BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, nº 197, novembre-décembre 1973 Zoologie 129

Passalidae de la Guayana Francesa (Coleoptera, Lamellicornia) [1]

por Pedro Reyes-Castillo *

Resumen. — En este trabajo estudiamos los Passalidae de la Guayana Francesa colectados por la « Mission d'Exploration entomologique du Muséum national d'Histoire naturelle », París, y material perteneciente al mismo museo que había permanecido sin determinar.

De la Guayana Francesa se conocían catorce especies de pasalidos. La colección estudiada por nosotros comprende cerca de 300 ejemplares pertenecientes a 23 especies, de las cuales solo nueve habíanse citado previamente.

Describimos dos nuevas especies : *Veturius charpentierae* n. sp. y *Spasalus balachowskyi* n. sp. Citamos por primera vez para la Guayana Francesa, las especies siguientes : *Popilius marginatus* (Percheron), *Verres furcilabris* (Eschscholtz), *Paxillus leachi* Mac Leay, *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron, *P.* (*Pertinax*) *rhodocanthopoides* (Kuwert), *P.* (*Mitrorhinus*) *spinifer* Percheron, *P.* (*Passalus*) *abortivus* Percheron, *P.* (*Passalus*) *glaberrimus* Eschscholtz, *P.* (*Passalus*) *armatus* Perty, *P.* (*Passalus*) *bucki* Luederwaldt, *P.* (*Passalus*) *coniferus* Eschscholtz y *P.* (*Passalus*) *elfriedae* Luederwaldt.

Revalidamos el género *Spasalus* Kaup, 1869, considerado hasta ahora como sinónimo de *Paxillus* Mac Leay ; y se revalidan *Passalus* (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert) y *P.* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron, que venían siendo considerados como sinónimos de *Passalus* (*Pertinax*) *morio* Percheron.

Discutimos los caracteres morfológicos que se han venido empleando para la distinción de los géneros americanos de Passalini, y en las especies que ha sido posible se describe el edeago.

Résumé. — Dans ce travail, nous étudions les Passalidae de la Guyane française collectés par la « Mission d'Exploration entomologique du Muséum national d'Histoire naturelle », Paris, ainsi que le matériel appartenant à ce même Muséum, qui n'avait pas été étudié.

Quatorze espèces de Passalides étaient connues de la Guyane française. La collection que nous avons étudiée comprend près de 300 exemplaires, appartenant à 23 espèces, parmi lesquelles neuf seulement avaient déjà été signalées.

Nous décrivons deux nouvelles espèces, *Veturius charpentierae* n. sp. et *Spasalus balachowskyi* n. sp. Nous citons pour la première fois, de Guyane française, les espèces suivantes : *Popilius marginatus* (Percheron), *Verres furcilabris* (Eschscholtz), *Paxillus leachi* Mac Leay, *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron, *P.* (*Pertinax*) *rhodocanthopoides* (Kuwert), *P.* (*Mitrorhinus*) *spinifer* Percheron, *P.* (*Passalus*) *abortivus* Percheron, *P.* (*Passalus*) *glaberrimus* Eschscholtz, *P.* (*Passalus*) *armatus* Perty, *P.* (*Passalus*) *bucki* Luederwaldt, *P.* (*Passalus*) *coniferus* Eschscholtz et *P.* (*Passalus*) *elfriedae* Luederwaldt.

Nous revalidons le genre *Spasalus* Kaup, 1869, considéré jusqu'à présent comme un synonyme de *Paxillus* Mac Leay, ainsi que *Passalus* (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert) et *P.* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron, qui étaient considérés comme des synonymes de *Passalus* (*Pertinax*) *morio* Percheron.

Nous discutons les caractères morphologiques utilisés pour distinguer les genres américains de Passalini, et, dans toutes les espèces où ce fut possible, l'édéage est décrit.

1. Contribution à l'étude de la faune entomologique de la Guyane française.

* *Departamento de Zoologia, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N., México 17, D.F., México.*

Introduccion

El presente trabajo tiene por objeto el estudio del material colectado por los miembros de la « Mission d'Exploration entomologique du Muséum national d'Histoire naturelle » en la Guayana Francesa (mission Balachowsky, Gruner, Charpentier). Expedición efectuada durante octubre y noviembre 1969. Además se estudia material de la Guayana Francesa que había permanecido sin determinar en distintas colecciones del Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

El materialde la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier comprende : una pequeña colección colectada por L. Gruner en 1968 ; el material colectado por el Prof. A. S. Balachowsky y L. Gruner durante la mission ; y el material colectado por el Dr. Gonzalo Halffter en distintas localidades del Río Oyapock.

El mateiial del Museo de París fue localizado en noviembre de 1970 por el Dr. Halffter, quien con el consentimiento de las autoridades del museo lo ha puesto a mi disposición para su estudio.

Los 300 ejemplares (aproximadamente) de que consta la colección de Passalidae de Guayana Francesa, se clasificaron y ordenaron de acuerdo con el criterio taxonómico que recientemente ha establecido Reyes-Castillo (1970).

El número de géneros y principalmente el de especies, citados de la Guyana Francesa (Cayena es la cita más frecuente) en la bibliografía y catálogos del grupo, aumenta en fòrma considerable con el presente estudio. Este trabajo comprende la revalidación de un género, descripción de dos especies nuevas, revalidación de dos especies poco conocidas y discusión sobre los principales caracteres morfológicos empleados para la separación de los géneros de Passalini americanos.

De la Guayana Francesa se han citado catorce especies, de las cuales nueve fueron colectadas por la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier, a las que habrá que adicionar catorce especies nuevas para la región. Por lo tanto el número de especies actualmente conocidas de la Guayana Francesa asciende a 28. Quizá dicho número sería mayor, si las condiciones climáticas bajo las cuales se efectuó la expedición, no hubieran sido tan desfavorables, pues la colecta coincidió con el período de secas, que en la Guayana Francesa se extiende de octubre a diciembre, según ha expresado Balachowsky (1970).

Agradezco a los miembros participantes en la mission, y muy especialmente a los Drs A. S. Balachowsky, G. Halffter y L. Gruner, su interés en la colecta de pasálidos de una región tan interesante como la Guayana Francesa. Ellos colectaron pasálidos en la gran mayoría de las localidades visitadas, lo cual nos ha permitido tener una idea bastante completa de los pasálidos de la Guayana Francesa.

ESPECIES CITADAS DE LA GUAYANA FRANCESA

Los catálogos más recientes, Hincks y Dibb (1935) y Blackwelder (1944), citan ocho especies en la Guayana Fiancesa ; pero, revisando las principales monografías del

grupo, Percheron (1835), Kaup (1871), Kuwert (1898), Gravely (1918), Luederwaldt (1931) y Reyes-Castillo (1970), el número total de especies asciende a catorce. Hasta antes del catálogo de Blackwelder, todos los autores, al referirse a Guayana Francesa, mencionan Caienna, Cayena o Cayenne ; dejando el nombre de Guiana o Guayana para la Guayana Británica.

En seguida damos la lista de especies citadas de la Guayana Francesa, hemos marcado con un asterisco las especies no colectadas durante la mission ni representadas en las colecciones del Museo de París.

Subfamilia **Passalinae**

Tribu Proculini

1. *Popilius tetraphyllus* (Eschscholtz).
2. *Odontotaenius disjunctus* (Illiger) *.
3. *Veturius assimilis* (Weber) *.
4. *Veturius cephalotes* (Lepeletier & Serville) [1].
5. *Veturius transversus* (Dalman).

Tribu Passalini

6. *Paxillus pentaphyllus* (Beauvois) *.
7. *Spasalus crenatus* (Mac Leay).
8. *Passalus* (*Pertinax*) *convexus* (Dalman).
9. *Passalus* (*Pertinax*) *binominatus* Percheron *.
10. *Passalus* (*Pertinax*) *morio* Percheron *.
11. *Passalus* (*Passalus*) *interruptus* (Linnaeus).
12. *Passalus* (*Passalus*) *interstitialis* Eschscholtz.
13. *Passalus* (*Passalus*) *punctiger* Lepeletier & Serville.
14. *Passalus* (*Passalus*) *unicornis* Lepeletier & Serville *.

Es necesario anotar que de la lista anterior, *Odontotaemius disjunctus* es la única especie que dudamos de su presencia en Guayana Francesa, su distribución geográfica la ha discutido Reyes-Castillo (1970 : 151-152). Es el único pasálido de la región Neártica, se distribuye desde el sur de Canadá por todo el este de los Estados Unidos de América y llega, dentro de este pais, al Estado de Texas ; Zang (1905 : 112) la menciona por primera vez de Cayenna, quizá confundiéndola con *Passalus armatus* Perty cuya facie frontal es superficialmente muy semejante con la de *O. disjunctus*.

RELACION DE ESPECIES COLECTADAS

Todas las especies colectadas, así como las que pertenecen a las colecciones del Museo de Paris, se agrupan en la subfamilia Passalinae, grupo de distribución pantropical ; en

1. En la bibliografia de Passalidae, Lepeletier y Serville son citados como Saint Fargeau y Serville (St Farg. y Serv.). Lo correcto es citar el nombre del autor, en este caso Lepeletier y no su título nobiliario Comte de Saint Fargeau.

América es notable su diversificación a nivel de tribu ; comprende las tribus Proculini y Passalini. La subfamilia Aulacocyclinae, el otro gran grupo de la familia, se distribuye en las regiones Oriental y Australiana.

En la lista que sigue, mencionamos las especies de la Guayana Francesa, colectadas por la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier o representadas en las colecciones del Museo de Paris, marcamos con un asterisco las especies citadas por primera vez.

Tribu Proculini

1. *Popilius marginatus* (Percheron) *.
2. *Popilius tetraphyllus* (Eschscholtz).
3. *Verres furcilabris* (Eschscholtz) *.
4. *Veturius transversus* (Dalman).
5. *Veturius cephalotes* (Lepeletier & Serville).
6. *Veturius charpentierae* n. sp. *.

Tribu Passalini

7. *Paxillus leachi* Mac Leay *.
8. *Spasalus crenatus* (Mac Leay).
9. *Spasalus balachowskyi* n. sp. *.
10. *Passalus* (*Pertinax*) *convexus* Dalman.
11. *Passalus* (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert).
12. *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron *.
13. *Passalus* (*Pertinax*) *rhodocanthopoides* (Kuwert) *.
14. *Passalus* (*Mitrorhinus*) *spinifer* Percheron *.
15. *Passalus* (*Passalus*) *abortivus* Percheron *.
16. *Passalus* (*Passalus*) *glaberrimus* Eschscholtz *.
17. *Passalus* (*Passalus*) *armatus* Perty *.
18. *Passalus* (*Passalus*) *bucki* Luederwaldt *.
19. *Passalus* (*Passalus*) *elfriedae* Luederwaldt *.
20. *Passalus* (*Passalus*) *coniferus* Eschscholtz *.
21. *Passalus* (*Passalus*) *interruptus* (Linnaeus).
22. *Passalus* (*Passalus*) *interstitialis* Eschscholtz.
23. *Passalus* (*Passalus*) *punctiger* Lepeletier & Serville.

Tribu Proculini Kaup

1970, Proculini : Reyes-Castillo : 84, 85-88, 96-100.

El grupo es exclusivo de la región Neotropical, con notable diversificación en la Zona de Transición Mexicana a nivel genérico ; los géneros *Popilius*, *Veturius* y *Publius* se han diversificado predominantemente en Sudamérica, en menor grado *Verres*. Excepto *Publius*, todos presentan especies en la Guayana Francesa.

Popilius Kaup, 1871

1970, *Popilius* : Reyes-Castillo : 104-110.

El género se ha diversificado en Sudamérica y sur de Centroamérica ; dentro de la Zona de Transición Mexicana encaja con el patrón de distribución neotropical típica (Halffter, 1964). El 50 % de las especies son exclusivas de Sudamérica ; una especie compartida entre México, Centroamérica y norte de Sudamérica ; y el resto, exclusivo de la Zona de Transición Mexicana.

1. *Popilius marginatus* (Percheron, 1835)
(Fig. 1)

Crique Grégoire, 21-III-1968 (*L. Gruner*), 3 ejemplares ; Cayenne, ex coll. Deyrolle, 1 ejemplar.

La especie se cita por primera vez de la Guayana Francesa ; descrita originalmente del Brasil, se ha citado de Bolivia, Argentina, Colombia y Surinam.

Es la especie del género de más amplia distribución en Sudamérica ; es característica de la selva tropical lluviosa. Los ejemplares estudiados son típicos de la especie, presentan la parte basal del mentón con escasos puntos setígeros. El labro tiene el borde anterior ligeramente cóncavo en uno de los ejemplares revisados. Artejos de la maza antenal esbeltos, su anchura es mayor a cuatro veces su longitud, artejo distal con el ápice redondo.

Edeago. — Corto, con la parte dorsal poco esclerosada ; lóbulo medio globular, con el borde distal casi recto, de mayor longitud que la pieza basal y los parámeros juntos ; pieza basal más larga que los parámeros, sutura de separación con los parámeros apenas insinuada a los lados ; parámeros cortos, ensanchados en la parte distal ; pieza basal y parámeros no cubren la parte ventral.

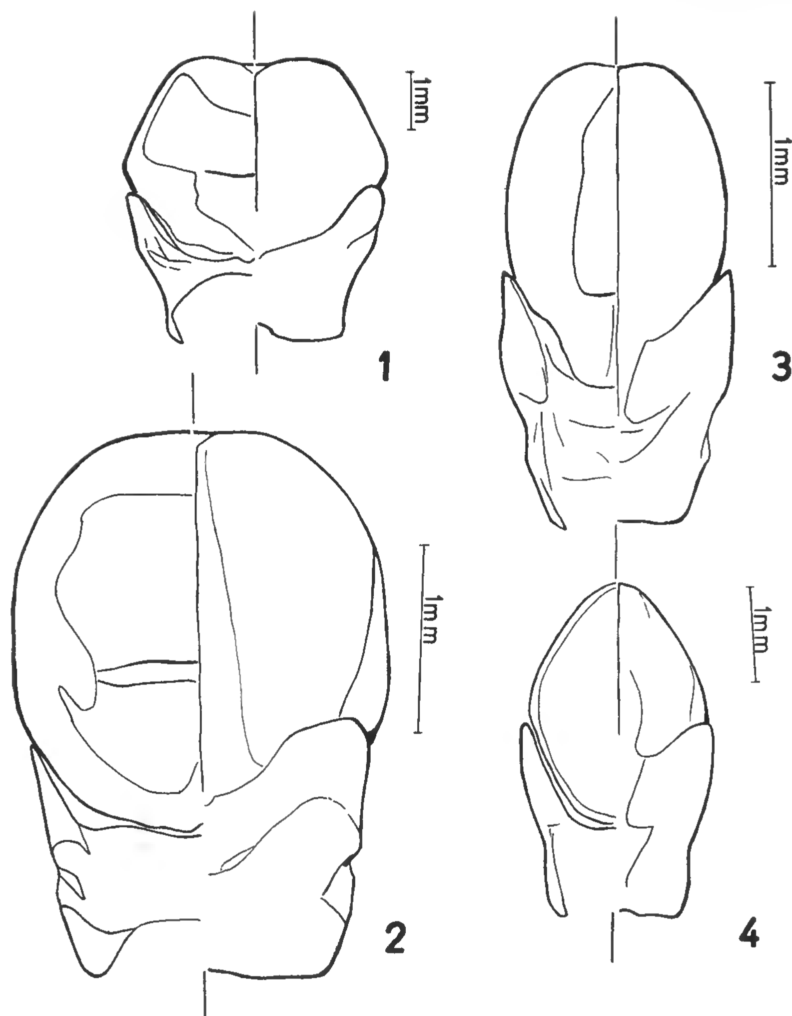
Dimensiones. — Longitud total 17-20.5 mm, longitud pronotal 4-5 mm, longitud elitral 10-12.5 mm, ancho cefálico 4-5 mm, ancho pronotal 5-6 mm y ancho humeral 5-6.5 mm.

2. *Popilius tetraphyllus* (Eschscholtz, 1829)

Crique Grégoire, 21-III-1968 (*L. Gruner*), 1 ejemplar ; Maroni Riv., vicinity Duserre (*G. Moberg*), 1 ejemplar (American Museum of Natural History, New York).

Citado de la Guayana Francesa por Reyes-Castillo (1970 : 108), además, se ha citado de Brasil y Guayana Británica.

Al revisar la bibliografía de la especie nos dimos cuenta que el número de artejos de la maza antenal varía según el autor. Luederwaldt (1931 : 26) menciona cinco artejos ; Dibb (1940 : 77) y Reyes-Castillo (1970 : 36) mencionan cuatro artejos. Esta confusión es debida a que el sexto artejo de la antena está ensanchado, pero de ningún modo llega a constituir parte de la maza debido al número escaso de sedas que presenta. A partir del séptimo artejo (primero de la maza) las sedas son abundantes y uniformente distribuidas, forman tomento ; además, este primer artejo de la maza está ensanchado, es un poco más



Figs. 1-4. — Edeagos de Proculini, a la derecha en vista ventral y a la izquierda en vista dorsal. 1, *Popilius marginatus* (Percheron). 2, *Verres furcilabris* (Eschscholtz). 3, *Veturius cephalotes* (Lepeletier et Serville). 4, *Veturius charpentierae* n. sp.

ancho que la anchura media del segundo artejo ; segundo y tercer artejos son ligeramente más anchos que el distal.

Otros caracteres presentados por los ejemplares estudiados son : estructura media frontal con la quilla central muy corta, casi tuberculada, la parte anterior no sobrepasa las quillas transversales ; estas últimas son largas y delgadas. Quillas frontales iniciándose en la quilla central de la estructura mediafrontal por medio de una sola quilla. Con algunos puntos setígeros a los lados de la parte media basal del mentón ; proceso hipostomal con depresión longitudinal muy marcada en la parte lateral.

Los ejemplares revisados son hembras.

Dimensiones. — Longitud total 19.5 mm, longitud pronotal 4 mm, longitud elitral 12 mm, ancho cefálico 12 mm, ancho pronotal 6 mm y ancho humeral 6 mm.

Verres Kaup, 1871

1970, *Verres* : Reyes-Castillo : 159-163.

Aunque el género se ha diversificado en la Zona de Transición Mexicana, aproximadamente una tercera parte de las especies que agrupa se encuentran en Sudamérica y un gran porciento de endemismos en el sur de Centroamérica.

3. *Verres furcilabris* (Eschscholtz, 1829) (Fig. 2)

Saül, 30-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 2 ejemplares ; Massikiri, Rio Oyapock, 16-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 2 ejemplares ; Haute-Carsevenne, 1899 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; territoire contesté [1], 1899 (*Dr. Villecourt*), 1 ejemplar.

La especie se cita por primera vez de la Guayana Francesa, se ha mencionado de Guayana Británica, Surinam, Trinidad, Colombia, Brasil, Perú y Bolivia. Es dudosa su procedencia de Guatemala.

Es la especie del género de más amplia distribución en Sudamérica. Algunos de los caracteres notables, no citados en la bibliografía de la especie, son : ángulos anteriores del clípeo grandes, agudos, dirigidos hacia los lados ; quillas frontales más o menos paralelas al borde clipeal anterior ; quilla central de la estructura media frontal muy ancha, abultada y con el ápice libre, los tubérculos transversales estan poco desarrollados, apenas marcados ; mesosternón opaco ; foseta lateral del metasternón ancha, con sedas abundantes, algunas limitan la parte latero-posterior del metasternón ; base de la epipleura y parte vertical anterior de los élitros con escasas sedas ; fémur I con el surco marginal anterior sobre la cara ventral poco marcado.

Edeago. — Corto, parte dorsal poco esclerosada ; lóbulo medio globular, de mayor longitud que la pieza basal y los parámeros juntos, sutura de separación con parámeros insinuada a los lados ; parámeros ensanchados a los lados.

Dimensiones. — Longitud total 40-45 mm, longitud pronotal 10-11.5 mm, longitud elitral 24-26.5 mm, ancho cefálico 10.5-12.5 mm, ancho pronotal 13.5-15.5 mm y ancho humeral 13-14.5 mm.

Veturius Kaup, 1871

1970, *Veturius* : Reyes-Castillo : 159-163.

1. Estas dos últimas localidades y otras similares en las páginas siguientes pertenecen a la franja extrema de la Guayana Francesa que ha sido cedida por Francia al Brasil y que ahora forma parte del Territorio del Amapa en este último pais.

El género es prácticamente sudamericano ; con un 50 % de especies exclusivas de Sudamérica y el 50 % restante agrupa expecies exclusivas de Centroamérica (principalmente del sur) o bien, compartidas entre Centroamérica y Sudamérica.

4. *Veturius transversus* (Dalman, 1817)

St. George, Oyapock, 1900 (*F. Geay*), 1 ejemplar.

Percheron (1835 : 95) la cita por primera vez de Cayenna ; además se ha citado de Ecuador, Colombia, Venezuela, Surinam, Brasil, Perú, Paraguay y Centroamérica (sin precisar localidad).

Es una especie muy variable, de amplia distribución, frecuentemente ha sido confundida, por lo que se ha descrito bajo distintos nombres. El especimen de la Guayana Francesa es típico de la especie, es una hembra.

Entre los caracteres más llamativos tenemos : clípeo con el borde anterior convexo en la parte central y ángulos anteriores redondeados ; quillas frontales cortas, no alcanzan a los tubérculos internos, estos últimos grandes ; surco occipital casi recto ; surco marginal del pronoto ancho y poco profundo a los lados ; mesosternón con puntos setígeros a los lados, desde la parte anterior hasta la posterior.

Dimensiones. — Longitud total 38 mm, longitud pronotal 9 mm, longitud elitral 22 mm, ancho cefálico 10 mm, ancho pronotal 13 mm y ancho humeral 12 mm.

5. *Veturius cephalotes* (Lepeletier & Serville, 1825)
(Fig. 3)

Crique Grégoire, 21-III-1968 (*L. Gruner*), 3 ejemplares ; Saül, 29-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 30 ejemplares.

La especie fue descrita de Cayenne. Además se ha mencionado de Guayana Británica, Surinam, Brasil, Paraguay y Argentina.

De todos los Proculini colectados por la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier es la especie más abundante. La serie colectada presenta los caracteres típicos de la especie, entre los que son notables los siguientes : clípeo con el borde anterior convexo en la parte central y muesca bien marcada en el centro, ángulos anteriores redondeados ; quillas frontales muy cortas, casi nulas ; tubérculos internos marcados ; estructura media frontal con quilla central abultada y tubérculos transversales muy pequeños ; surco occipital arqueado ; surco postocular muy ancho, con algunas sedas ; mandíbulas bidentadas en el ápice ; surco marginal del pronoto muy profundo en la parte lateral anterior, primer artejo de la maza antenal notablemente más ancho que los otros ; mesoternón con sedas a los lados, en la parte anterior una zona glabra y un grupo central de sedas ; humeri y parte vertical anterior del élitro pubescentes ; último esternito abdominal sin surco marginal. Es característico su gran tamaño, 42-48.5 mm de longitud total ; además como la especie anterior es muy variable y de amplia distribución.

Edeago. — Pequeño, poco esclerosado en la parte dorsal, más o menos alargado ; lóbulo medio ovoide, de igual longitud que la pieza basal y los parámeros juntos ; pieza

basal de igual dimensión que los parámeros y sutura de separación con estos últimos completamente nula ; parámeros ensanchados hacia la parte distal.

Dimensiones. — Longitud total 42-48.5 mm, longitud pronotal 10-11.5 mm, longitud elitral 25-27 mm, ancho cefálico 11-13 mm, ancho pronotal 14.5-16 mm y ancho humeral 13-15 mm.

6. **Veturius charpentierae** n. sp.
(Figs. 4 y 5, foto 1)

Descripcion. — Proculini de tamaño medio, negro brillante, más o menos aplanado.

Cabeza. — Borde anterior del labro ligeramente cóncavo y cubierto uniformemente con sedas. Clípeo con el borde anterior algo convexo en la parte media y pequeña muesca en el centro que en el alotipo está muy bien marcada ; ángulos anteriores pequeños, redondeados.

Area frontal anterior lisa ; fosas frontales con sedas, con tubérculos internos y quillas frontales. Quillas frontales originándose en el ápice de la quilla central de la estructura



Foto. 1. — *Veturius charpentierae* nov. sp. Fotografía de F. de Lachica.

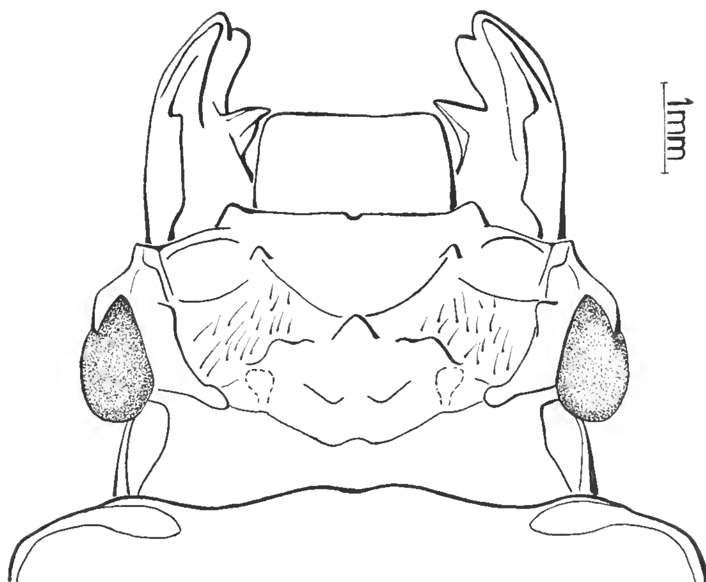


Fig. 5. — Cabeza del holotipo de *Veturius charpentierae* n. sp., vista dorsal.

media frontal ; quilla central de esta última abultada en la parte posterior, quillas transversales poco notables, arqueadas hacia adelante, obtusas. Surco occipital arqueado, bien marcado.

Angulo anterior cefálico obtuso. Quillas supraorbitales con los tubérculos anteriores obtusos. Canthus angosto en la parte distal, obtuso. Ojos grandes.

Palpos labiales con la superficie ventral del segundo artejo granulada. Lóbulo del mentón angosto en la parte anterior y con sedas escasas ; parte media basal con algunas sedas ; foseta basal oval y poco marcada. Proceso hipostomal ancho y con depresión longitudinal en la parte media.

Mandíbulas con el diente dorsal muy bajo, apenas marcado, obtuso en el ápice.

Tórax. — Pronoto con el borde anterior convexo en el centro, ángulos anteriores marcadamente redondeados ; surco medio tenue ; surco marginal ancho y profundo en la parte lateral anterior, sobre el márgen anterior ocupa un cuarto del ancho total del pronoto.

Escudete con puntos setígeros pequeños en toda su superficie, faltan en la parte central posterior. Mesosternón glabro, algunas sedas sobre la parte anterior ; opaco a los lados y parte central ; depresiones laterales redondas, poco marcadas.

Elitros. — Húmeros y epipleuras glabras ; parte vertical anterior con algunas sedas ; estrías con punteado fino, uniforme.

Abdomen. — Ultimo esternito con surco marginal bien marcado en la parte central, el borde lateral de este esternito poco marcado.

Patas. — Tibias II y III sin espinitas sobre el borde esterno.

Genitalia masculina del alotipo. — Edeago pequeño, poco esclerosado en la parte dor-

sal ; lóbulo medio de igual longitud a la pieza basal y los parámeros juntos. Para mayores detalles véase la figura 4.

Dimensiones. — Longitud total 34-35 mm, longitud pronotal 8 mm, longitud elitral 19-20.5 mm, ancho cefálico 9 mm, ancho pronotal 11-11.5 mm y ancho humeral 10.5-11 mm.

Material. — Holotipo hembra, alotipo macho y un paratipo hembra, todos provenientes de Saül, 29-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), oct.-nov. 1969.

Holotipo y alotipo depositados en la Colección Entomológica del Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; paratipo en la Colección P. Reyes (México).

Afinidades. — Dentro del género *Veturius* esta especie encaja perfectamente en el grupo « platyrhinus », caracterizado por especies que presentan los lados del mesosternón glabros. Se diferencia de las otras especies del grupo, excepto *V. libericornis* Kuwert, por presentar las fosas frontales pubescentes.

Los caracteres que distinguen *V. charpentierae* de *V. libericornis* son : quillas frontales marcadas, parte central de la estructura media frontal aquillada y con el ápice no libre. En común presentan las fosas frontales pubescentes y sedas en la parte media basal del mentón.

Comentarios

Hincks (1934 : 154) describe un ejemplar de *V. libericornis*, colectado en Bolivia, que presenta algunos caracteres muy semejantes con los de *V. charpentierae*, otros caracteres quedan en duda. Estamos seguros que *V. charpentierae* es un nuevo taxon, distinto de *V. libericornis* y la posición del ejemplar de Bolivia queda por precisar.

Se han descrito 20 especies de *Veturius*, la gran mayoría solo conocidas por los ejemplares tipo o por muy escasos ejemplares ; en general, las especies de este género son raras en las colecciones ; a la fecha es difícil diferenciar muchas de ellas, lo cual hace necesario un estudio detallado de los caracteres empleados para distinguirlas, los cuales no están muy bien establecidos.

V. charpentierae pertenece al grupo « platyrhinus », que está integrado por las siguientes especies : *V. güntheri* Kuwert, *V. latisulcatus* Luederwaldt, *V. libericornis* Kuwert, *V. lineatosulcatus* Luederwaldt, *V. lowrensi* Doesburg, *V. paraensis* Luederwaldt, *V. platyrhinus* (Hope), *V. punctatostriatus* Arrow, *V. sinuatocollis* Kuwert, *V. sinuatomarginatus* Luederwaldt, *V. sinuatosulcatus* Gravely y *V. unicornis* Gravely.

Dedicamos esta especie a la memoria de Janine Charpentier, miembro de la « Mission d'Exploration entomologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris », quien en mayo de 1970 falleció accidentalmente en París.

Tribu Passalini Reyes-Castillo

1970, *Passalini* : Reyes-Castillo : 84, 88-92, 181-183.

Grupo de distribución pantropical, con notable diversificación genérica en las regiones Oriental y Australiana, un grado menor de diversificación en la región Etiópica. Aunque

en la región Neotropical sólo encontramos cinco géneros (entre los cuales *Stephanocephalus* Kaup, no ha sido estudiado recientemente), el número de especies que agrupan es superior al encontrado en cualquiera de las otras regiones zoogeográficas.

Los géneros americanos — *Paxillus*, *Ptichopus* y *Passalus* — han sido estudiados por Reyes-Castillo (1970), sin embargo, es necesario revalorar los caracteres que ha empleado para diferenciarlos, en vista de que entre le material colectado por la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier encontramos una nueva especie, muy cercana a *Paxillus crenatus* Mac Leay. Este nuevo taxon presenta numerosos caracteres que lo separan fácilmente de la mayoría de las especies de *Paxillus* y consideramos que debe agruparse en un género distinto, por lo cual proponemos revalidar *Spasalus* Kaup, 1869.

De los géneros americanos de Passalini antes mencionados, excepto *Ptichopus*, todos presentan especies en la Guayana Francesa.

La distinción de los géneros dentro de la tribu está basada, principalmente, en los siguientes caracteres : número de artejos de la maza antenal, número de dientes apicales de la mandíbula, número de dientes de la lacinia, número y forma de los tubérculos sobre el borde frontal anterior, simetría o asimetría (derecha o izquierda) de tubérculos y quillas frontales, con o sin fosetas basales del mentón, con o sin sedas en los élitros, forma de la foseta lateral del metasternón, y relación entre la longitud y la anchura de los artejos distales del palpo labial. Caracteres que en menor o mayor grado son útiles para distinguir los géneros americanos.

Entre los caracteres empleados para separar los géneros americanos, la forma del prosternelo, número de artejos de la maza antenal, y número de dientes de la lacinia, son los de mayor importancia.

El prosternelo puede ser romboidal en la mayoría de los géneros americanos, o bien pentagonal como en *Paxillus* ; el prosternelo de forma pentagonal es el más común entre los Passalini no americanos ; en algunas especies de *Passalus* el prosternelo es de forma más o menos pentagonal, pero sus bordes laterales no son paralelos como en *Paxillus*, sino que convergen bacia atrás, además, la longitud de los bordes laterales es mayor a la longitud del borde posterior ; el prosternelo pentagonal tiene los bordes laterales de igual o menor longitud que el borde posterior. Entre los géneros americanos, el prosternelo pentagonal es un caracter de gran importancia, el cual, unido a los siguientes caracteres : cinco artejos en la maza antenal y un solo diente en la lacinia, distingue a *Paxillus*.

Paxillus, *Spasalus* y algunas especies de *Passalus* presentan un número mayor a tres artejos en la maza antenal, carácter muy común entre los géneros no americanos. Con respecto a este carácter, es necesario insistir que para considerar un artejo como integrante de la maza este debe presentar distintos tipos de sedas, muy numerosas, en forma de tomento, como lo ha indicado Reyes-Castillo (1970 : 36). *Ptichopus* y la gran mayoría de las especies de *Passalus* presentan tres artejos en la maza antenal. Algunas especies de este último género tienen en la maza cuatro o cinco artejos, en tales casos, los artejos adicionales son generalmente reducidos ; si presentan tomento, sin duda alguna deben considerarse integrantes de la maza ; si los artejos adicionales están ensanchados, pero sin tomento, no forman parte de la maza.

Paxillus, *Spasalus* y *Passalus* (*Mitrorhinus*) *spinifer* Percheron presentan un diente en la lacinia ; en géneros no americanos la lacinia con un solo diente es bastante común. *Ptichopus* y la mayoría de las especies de *Passalus* presentan dos dientes en la lacinia.

Por lo antes expuesto, el único género americano que plantea problemas en su limitación es *Passalus*. Se trata del taxon más extenso de la tribu, agrupa 130 especies, que presentan caracteres muy variables y heterogéneos. Se le divide en tres subgéneros — *Pertinax*, *Mitrorhinus* y *Passalus* s. str. — con serios problemas en su limitación, al respecto Reyes-Castillo (1970 : 209-210) comenta algunos hechos interesantes, sin modificar en lo absoluto la clasificación hasta ahora aceptada y que seguimos en este trabajo.

Paxillus Mac Leay, 1819

1970, *Paxillus* : Reyes-Castillo : 183-187, figs. 23-c, 80-b y 83 (*in part.*).

Una modificación sustancial a este género, tal y como lo considera Reyes-Castillo (1970), debe ser hecha ; en las páginas 183-184 del citado trabajo, incluye *Spasalus* Kaup dentro de la lista de sinónimos. Las citas de Kaup (1869 : 27-28 ; 1871 : 81) y de Kuwert (1891 : 182 ; 1896 : 225 ; 1897 : 182) que se refieren a *Spasalus* deben ser eliminadas de dicha lista, ya que proponemos su revalidación en este trabajo.

Es preciso también modificar la diagnosis de *Paxillus* (sensu Reyes-Castillo) en la siguiente forma : ángulos anteriores del clípeo en vista dorsal no visibles, muy reducidos, completamente por debajo de la frente ; tubérculos externos pequeños, más o menos agudos, dirigidos hacia abajo ; las quillas frontales nacen en el ápice de la quilla central de la estructura media frontal y terminan el tubérculo interno ; estructura media frontal de tipo « marginatus », la quilla central abultada en la parte posterior y los tubérculos transversales reducidos ; foseta basal del mentón redonda, pequeña. Surco marginal del pronoto angosto, poco profundo, sobre el borde anterior ocupa una cuarta parte del ancho pronotal ; prosternelo siempre pentagonal ; metasternón con disco bien limitado, glabro. Elitros con humeri generalmente pubescentes ; estrías laterales con puntos fuertes y redondos, de ancho igual o mayor que las interestrías. Fémur I sin surco marginal sobre el borde anterior de la cara ventral ; tibia II con denso cepillo de sedas.

Especies incluidas en el género. — *Paxillus* agrupa las siguientes especies : *P. borellii* (Pangella, 1905) ; *P. camerani* (Rosmini, 1902) ; *P. foresteri* Luederwaldt, 1927 ; *P. lanei* Pereira, 1939 ; *P. leachi* Mac Leay, 1819 ; *P. pentaphylloides* Luederwaldt, 1931 ; *P. pentaphyllus* (Beauvois, 1805) ; y *P. pleuralis* Luederwaldt, 1931.

Passalus (*Mitrorhinus*) *schneideri* (Kuwert) fue transferido a *Paxillus* por van Doesburg (1953 : 203-204), acción basada en que la especie presenta cinco artejos en la maza antenal. Por la descripción de Kuwert (1898 : 301) no hay duda de incluirlo en *Mitrorhinus*. Hincks y Dibb (1935 y 1958) y Reyes-Castillo (1970) consideran *P. schneideri* dentro de *Passalus*.

Distribución geográfica. — El género es predominantemente sudamericano, con una especie de amplia distribución, que incluye México, Centroamérica, Sudamérica y las Antillas.

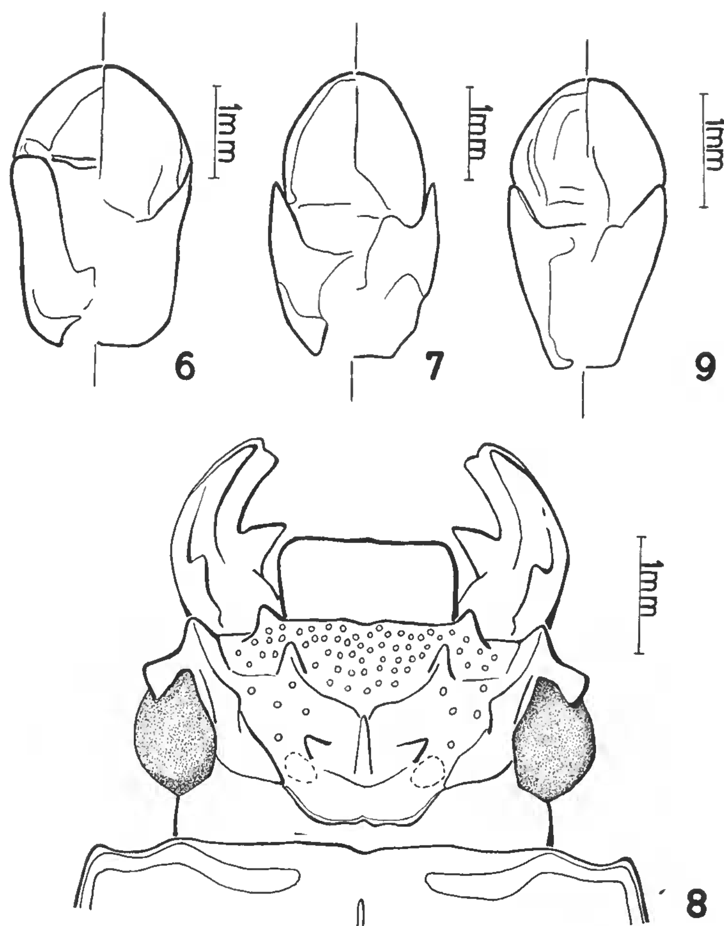
7. *Paxillus leachi* Mac Leay, 1819
(Fig. 6, foto 2)

Massikiri, Rio Oyapock, 17-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 13 ejemplares ; Haut-Carsevenne, 1899 (*F. Geay*), 6 ejemplares.

La especie es citada por primera vez de Guayana Francesa, se conoce de México, Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina y Antillas (Dominica, St. Lucia y Nevis).

Es la especie del género de más amplia distribución geográfica, ecologicamente restringida a la selva tropical, es de los pocos ejemplos americanos con hábitos exclusivamente subcorticícolas.

P. leachi es muy variable, Luederwaldt (1934) describe del Brasil numerosas variedades y formas. Los ejemplares del Rio Oyapock presentan : el primer artejo de la maza antenal poco ensanchado ; la quilla frontal con un solo tubérculo entre el tubérculo interno y la quilla central de la estructura media frontal ; el canthus con el ápice redondeado y pronoto con denso punteado a los lados. Los ejemplares de Haut-Carsevenne presentan



Figs. 6-9.
6, Edeago de *Paxillus leachi* Mac Leay. 7, Edeago de *Spasalus crenatus* (Mac Leay). 8, Cabeza del holotipo de *Spasalus balachowskyi* n. sp., vista dorsal. 9, Edeago del holotipo de *Spasalus balachowskyi* n. sp. (Edeagos : a la derecha en vista ventral y a la izquierda en vista dorsal).

el primer artejo de la maza antenal un poco más ensanchado que los del Rio Oyapock y las quillas frontales con dos o más tubérculos entre la quilla central de la estructura media frontal y el tubérculo interno.

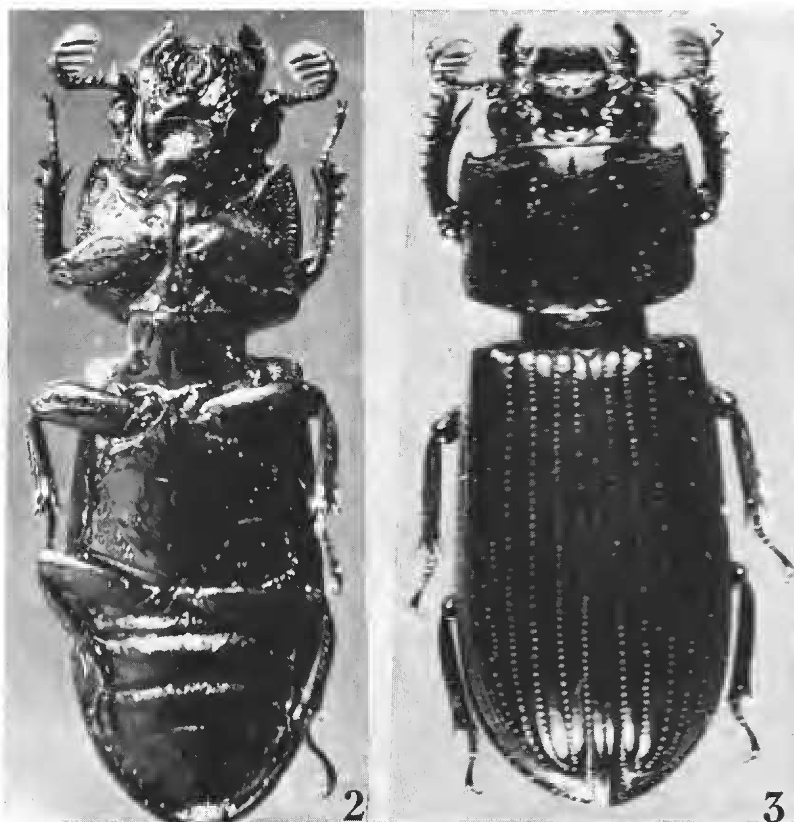


Foto. 2. — *Paxillus leachi* Mac. Leay. Fotografía de G. Halffter.
Foto. 3. — *Spasalus crenatus* (Mac Leay). Fotografía de F. de Lachica.

Otros caracteres, comunes a los ejemplares del Rio Oyapock y Haut-Carsevenne, son : denso punteado del área frontal anterior y con puntos tuberculados ; fosa frontal con puntos pequeños ; foseta basal del mentón redonda ; mesosternón con depresión lateral oval o alargada, opaca ; mesepímeros y metasternón glabros ; sedas de los humeri cortas y su distribución se extiende por la base de la epipleura, en algunos ejemplares las sedas son largas ; estrías laterales de los élitros (quinta a décima) con puntos fuertes, de igual ancho que las interestrías, excepto la décima interestría que es más ancha.

Edeago. — Más o menos alargado y poco esclerosado en la parte dorsal ; lóbulo medio globular, de longitud menor a la longitud de parámeros y pieza basal juntos ; pieza basal y parámeros fundidos, sin límite preciso entre ellos ; parámeros ensanchados en el ápice.

Dimensiones. — Longitud total 17.5-19.5 mm, longitud pronotal 4-5 mm, longitud elitral 10.5-11.5 mm, ancho cefálico 4-5 mm, ancho pronotal 5-6 mm y ancho humeral 5-6 mm.

Spasalus Kaup, 1869
(Figs. 7-9, foto 3)

1869, *Spasalus* Kaup : 27-28.
1871, *Spasalus* : Kaup : 81.
1891, *Spasalus* : Kuwert : 182.
1896, *Spacalus* : Kuwert : 225 (*sic*).
1898, *Spasalus* : Kuwert : 182.

Especie tipo. — *Paxillus crenatus* Mac Leay, 1819, por designación de Hincks y Dibb (1935 : 34) quienes al designarla como especie tipo de *Spasalus* consideran este último en la sinonimia de *Paxillus* Mac Leay.

Diagnosis. — Passalani de pequeño tamaño, que no sobrepasan los 30 mm de longitud total.

Cabeza. — Labro con el borde anterior poco cóncavo o casi recto. Angulos anteriores del clípeo por debajo y a un lado de los tubérculos externos, agudos, fáciles de ver dorsalmente. Tubérculos externos marcados, dirigidos hacia adelante, sobresalen del borde frontal anterior.

Area frontal punteada, con puntos tuberculados. Borde anterior del área frontal recto, con pequeña muesca en el centro. Fosas frontales glabras, punteadas finamente. Estructura media frontal de tipo marginatus, quilla central generalmente angosta y tubérculos transversales pequeños, en *S. robustus* dicha estructura está reducida. Las quillas frontales se inician en el ápice de la quilla central de la estructura media frontal y terminan en el tubérculo interno. Surco occipital marcado.

Quillas supraorbitales unituberculadas en la mitad anterior. Surco postocular poco marcado, con denso grupo de puntos setígeros.

Lígula tridentada sobre el borde anterior. Artejos distales del palpo labial más o menos de iguales dimensiones. Foseta basal del mentón redonda, grande. Proceso hipostomal alargado, poco separado del mentón.

Mandíbula tridentada en el ápice : diente dorsal agudo, de altura igual a la mitad de la altura total de la pieza ; diente interno de la mandíbula izquierda un poco más ancho que el de la mandíbula derecha.

Maxila con la lacinia unidentada en el ápice.

Artejos de la maza antenal en número de cinco ; los tres distales muy anchos, su anchura igual a cuatro veces su longitud.

Tórax. — Pronoto con los ángulos anteriores agudos ; surco marginal punteado, ancho, sobre el borde anterior ocupa un tercio del ancho pronotal : los lados punteados, foseta lateral marcada y punteada. Prosternelo romboidal.

Mesosternón con depresiones laterales alargadas. Mesepímero glabro. Disco del metasternón limitado por puntos en la parte posterior ; foseta lateral glabra, angosta.

Elitros. — Húmeros y epipleuras glabros. Epipleuras a veces con sedas cortas en su base. Estrías punteadas, con puntos redondos, uniformes. Interestrías más anchas que las estrías.

Alas. — Bien desarrolladas.

Patas. — Fémur I con surco marginal sobre el borde anterior de la cara ventral. Espolón de la tibia I con ápice redondeado, dirigido hacia adelante. Tibia II con quilla dorsal baja, cepillo de sedas poco denso, con alguna pequeña espina sobre el borde externo. Tibia III sin espina sobre el borde esterno.

Especies incluidas en el género. — *Spasalus* agrupa las siguientes especies : *S. crenatus* (Mac Leay, 1819) ; *S. balachowskyi* n. sp. ; *S. jamaicensis* (Hincks, 1950) y *S. robustus* (Percheron, 1835).

COMENTARIOS

La revalidación de este género obedece a los numerosos caracteres que lo diferencian claramente de *Paxillus*. *Spasalus* presenta el prosternelo romboidal, con surco marginal sobre el borde anterior de la cara ventral del fémur I, surco marginal del pronoto ocupando un tercio del ancho pronotal, disco metasternal solo limitado en la parte posterior, ángulos anteriores del clípeo agudos y visibles dorsalmente, que son entre otros caracteres, de valor e importancia considerable para su revalidación.

S. crenatus, la especie tipo del género, es incluida por MAC LEAY (1819) en *Paxillus*, más tarde KAUP (1869) la incluye en *Spasalus* junto con *S. robustus*. El criterio de KAUP es seguido por KUWERT (1891, 1896 y 1898), en cambio GRAVELY (1918) considera *Spasalus* como sinónimo de *Paxillus*, criterio desde entonces aceptado.

Afinidades. — *Spasalus* muestra mayores afinidades con *Paxillus*, del cual se diferencia por presentar prosternelo romboidal, humeri glabros y fémur I con surco marginal anterior sobre la cara ventral, y otros caracteres mencionados en la diagnosis ; presentan en común cinco artejos en la maza y lacinia unidentada, caracteres que los diferencian de *Ptichopus* y *Passalus*.

Distribución geográfica. — Es un género exclusivo de Sudamérica y Antillas, donde se ha diversificado. Dos especies son exclusivamente de Sudamérica, una endémica de Jamaica y una más compartida entre Sudamérica y Antillas.

8. *Spasalus crenatus* (Mac Leay, 1819)
(Fig. 7, foto 3)

Savane d'Organabo, 21-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Saül, 30-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 5 ejemplares ; Maripa, Rio Oyapock, 8-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 3 ejemplares ; Alikene, Rio Oyapock, 11-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 3 ejemplares ; Massikiri, Rio Oyapock, 16-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 6 ejemplares ; Sikini, Rio Oyapock, 21-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar.

LUEDERWALDT (1931 : 66) la cita por primera vez de Cayenna ; se ha citado, además, de Brasil, Surinam, Argentina y Antillas (Cuba, Guadeloupe, Puerto Rico y Mosquito). Es una especie relativamente abundante.

Maza antenal con los dos primeros artejos de ancho igual o menor a la mitad de la anchura de los tres distales. Otros caracteres notables son : muesca del borde frontal anterior bien marcada en algunos ejemplares del Rio Oyapock, llegando a formar incipientes tubérculos secundarios ; área frontal con puntos tuberculados ; parte media basal del mentón con puntos setígeros abundantes ; foseta lateral del mesosternón alargada, bien marcada.

La serie colectada en Saül está compuesta por ejemplares que son ligeramente mayores (19.5-20 mm de longitud total) a los colectados en distintas localidades del Rio Oyapock (18-19 mm de longitud total).

Edeago. — Más o menos ovoide, poco esclerosado en la parte dorsal ; lóbulo medio de longitud igual a la longitud de parámeros y pieza basal juntos ; pieza basal y parámeros no separados por una sutura ; los parámeros cubren una pequeña parte lateral del lóbulo medio.

Dimensiones. — Longitud total 18-20 mm, longitud pronotal 4-4.5 mm, longitud elitral 11-12 mm, ancho cefálico 4-4.5 mm, ancho pronotal 5.5-6 mm y ancho humeral 6 mm.

9. **Spasalus balachowskyi** n. sp.
(Figs. 8 y 9)

DESCRIPCION. — Passalini de pequeño tamaño, aplanado.

Cabeza. — Borde anterior del labro recto o con pequeña muesca en el centro ; tubérculos externos marcados, dirigidos hacia adelante, redondos, más grandes que los tubérculos internos ; ángulos anteriores del clípeo por debajo de los tubérculos externos, agudos.

Tubérculos internos marcados, dirigidos hacia adelante, no alcanzan el borde anterior del área frontal ni a los tubérculos externos. Quillas frontales arqueadas, se inician en la quilla central de la estructura media frontal y terminan en los tubérculos internos. Estructura media frontal con quilla central angosta, tubérculos transversales poco desarrollados. Fosas frontales lisas.

Quillas supraorbitales bituberculada en la mitad anterior, el tubérculo anterior poco desarrollado. Angulo anterior cefálico agudo. Parte distal del canthus redondeada y no ensanchada. Ojos grandes. Surco occipital marcado. Area occipital con puntos redondos.

Mentón con lóbulos anchos, punteados ; parte media basal glabra y lisa.

Diente interno de ambas mandíbulas de igual ancho.

Maza antenal compuesta por artejos de ancho muy similar, esbeltos ; primer artejo más corto que los restantes ; anchura de los artejos distales cuatro veces su longitud ; artejo distal con ápice redondeado.

Tórax. — Pronoto con el borde anterior ligeramente convexo en el centro, a los lados escotado ; surco medio punteado, angosto, no alcanza el borde anterior ; foseta lateral punteada.

Escudete liso. Depresión lateral del mesosternón alargada y opaca.

Elitros. — Perfil anterior casi recto. Epipleura y parte vertical anterior con algunas sedas cortas en la base.

Abdomen. — Esternitos con la parte lateral rugosa ; último esternito surcado marginado, a los lados dicho surco no está marcado.

Patas. — Tibia II con dos pequeñas espinas sobre el borde externo ; tibia III con una pequeña espina sobre el borde externo.

Edeago del holotipo. — Alargado, poco esclerosado en la parte dorsal. Lóbulo medio de longitud menor a la longitud de los parámeros y pieza basal juntos. Pieza basal y parámeros soldados, sutura no marcada. Lados de los parámeros lobulares, más largos que la pieza basal.

Dimensiones. — Longitud total 19.5-20 mm, longitud pronotal 5 mm, longitud elitral 11.5-12 mm, ancho cefálico 4-4.5 mm, ancho pronotal 6 mm y ancho humeral 6 mm.

Material. — Holotipo ♂ y alotipo ♀ provenientes de Saül, 30-X-1969 (mission Balachowski, Gruner y Charpentier, oct.-nov. 1969).

Holotipo y alotipo depositados en la Colección entomológica del Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Afinidades. — Dentro del género, *S. balachowskyi* muestra mayores afinidades con *S. crenatus*, el tamaño en ambas especies es muy semejante, así como algunos caracteres de la parte frontal. En comparación, *S. robustus* es más pequeño y *S. jamaicensis* es más grande.

S. balachowskyi se diferencia de *S. crenatus* por presentar el borde anterior del labro recto, ángulos anteriores del clípeo por debajo de los tubérculos externos, parte media basal del mentón lisa, perfil anterior de los élitros casi recto y artejos de la maza antenal de anchura similar.

Dedicamos esta especie al Sr. Prof. A. S. Balachowsky, del Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, como nuestra de agradecimiento por haberme dado la oportunidad de estudiar la fauna de Passalidae de la Guayana Francesa.

Passalus Fabricius, 1792

1970, *Passalus* : Reyes-Castillo : 197-215, figs. 80-a, 82 y 85.

De este género han sido colectadas catorce especies en Guayana Francesa por la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier, lo que representa el 60 % de ltotal de Passalidae y el 80 % con respecto a los Passalini citados de la región. En este trabajo una especie del subgénero *Mitrorhinus*, dos especies de *Pertinax* y seis de *Passalus* s. str. son citadas por primera vez.

No pretendemos resolver en el presente trabajo el problema planteado por *Passalus* con respecto a su división en subgéneros, puesto que del total de especies (130 aproximadamente) conocemos menos de la tercera parte, por lo que no es posible dar conclusiones definitivas. Sin embargo, es necesario resaltar algunos hechos importantes que hemos encontrado al estudiar el material de Guayana Francesa.

El número de especies agrupadas en cada uno de los subgéneros se encuentra en el catálogo de Hincks y Dibb (1935 y 1958). Luederwaldt (1931) divide por primera vez *Passalus* en subgéneros y su criterio es mantenido con algunos cambios de tipo nomenclatorial. Para una discusión más amplia al respecto ver Reyes-Castillo (1970 : 209-210).

La división en subgéneros actualmente aceptada no es satisfactoria, es necesario revalorar los pocos caracteres que se emplean para distinguirlos y buscar otros nuevos, tratando de lograr un agrupamiento que sea lo más natural posible.

Analizando los caracteres que LUEDERWALDT (1931) propone para distinguir los subgéneros y que no han sido modificados hasta el presente, nos dimos cuenta que no son suficientes, son caracteres dudosos, compartidos entre los dos o tres subgéneros. No existiendo caracteres que sean universales para alguno de ellos. Además, LUEDERWALDT incluye en su trabajo claves que ayudan poco para asignar al subgénero respectivo una determinada especie.

La falta o presencia de tubérculos secundarios sobre el borde frontal anterior, así como su número, es según LUEDERWALDT (1931) característico de cada subgénero ; sin embargo, se encuentran numerosas excepciones : *Pertinax* no presenta tubérculos secundarios, pero *P.* (*Pertinax*) *clypeoneleus* (Kuwert) y especies cercanas, tienen tubérculos secundarios y *P.* (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert) presenta tubérculos secundarios incipientes.

Mitrorhinus presenta un solo tubérculo secundario, pero *P.* (*Mitrorhinus*) *lunaris* (Kaup) tiene el borde frontal anterior muy convexo. Además, otras especies de este subgénero tienen el tubérculo secundario bífido, lo que se presta a confusión, pues dicho tubérculo puede ser considerado como dos tubérculos secundarios.

Passalus s. str. presenta dos tubérculos secundarios, con numerosas excepciones en las secciones « Phoroneus » y « Petrejus » que incluyen especies sin tubérculos secundarios.

Un carácter que podría ayudar a limitar los subgéneros de *Passalus* es el número de dientes de la lacinia, pero hasta ahora únicamente *P.* (*Mitrorhinus*) *spinifer* Percheron presenta un diente en la lacinia, mientras que todas las especies hasta la fecha revisadas por el autor (aproximadamente 40) tienen dos dientes. De las diez especies que integran *Mitrorhinus* : *M. spinifer* tiene un diente en la lacinia ; hemos revisado *M. denticollis* (Kaup) y BÜHRNHEIM (1961) cita *M. zikani* Luederwaldt, ambas, con dos diente en la lacinia. En el resto de las especies, incluyendo la especie tipo, no es conocido este carácter.

Con respecto al número de artejos de la maza antenal, *Passalus* presenta tres en la gran mayoría de las especies, sin embargo, las siguientes son excepcionales, presentan cuatro o cinco : *P.* (*Pertinax*) *alfari* (Pangella), *P.* (*Pertinax*) *loureiroi* Pereira, *P.* (*Pertinax*) *rhodocanthopoides* (Kuwert), *P.* (*Mitrorhinus*) *schneideri* Kuwert, *P.* (*Passalus*) *abortivus* Percheron, *P.* (*Passalus*) *nobilii* Rosmini, *P.* (*Passalus*) *variiphyllus* Kuwert y *P.* (*Passalus*) *bucki* Luederwaldt, *P.* (*Passalus*) *interstitialis* Eschscholtz.

Un análisis somero de la distribución geográfica de este género ha sido realizado por REYES-CASTILLO (1970). En el presente trabajo analizamos la distribución geográfica a nivel de subgénero.

Subgénero *Pertinax* Kaup, 1869

1931, *Pertinax* : LUEDERWALDT : 81, 227, 228.
1934, *Pertinax* : HINCKS : 270.
1935, *Pertinax* : HINCKS & DIBB : 41-48.
1958, *Pertinax* : HINCKS & DIBB : 15-17.

El subgénero agrupa 53 especies, de las cuales más del 50 % son de distribución exclusivamente sudamericana, 17 % exclusivas de la Zona de Transición Mexicana, 5 % exclusivas del sur de Centroamérica y 3 % exclusivas de las Antillas : el resto de las especies son compartidas (25 % del total) entre Sudamérica y Antillas, Sudamérica y el sur de Centroamérica, Zona de Transición Mexicana y el sur de Centroamérica. Las especies compartidas comprenden un 11 % de amplia distribución, que incluye la Zona de Transición Mexicana, sur de Centroamérica y Sudamérica.

En la Guayana Francesa se colectaron por la mission Balachowsky Gruner y Charpentier, cuatro especies, cuya distribución es exclusivamente sudamericana.

10. *Passalus* (*Pertinax*) *convexus* Dalman, 1817
(Fig. 10, foto 4)

Saül, 31-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 37 ejemplares ; Masikiri, Rio Oyapock, 8-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Maripa, Rio Oyapock, 18-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 3 ejemplares ; Cayena, 1899 (*Denz*), 2 ejemplares.

La especie es citada por Percheron (1835 : 87) de Cayenna. Es tambien citada de la Guayana Británica, Surinam, Brasil, Ecuador, Perú y Chile. La cita de este último país debe ser confirmada, puesto que no encaja ni en los esquemas de distribución del grupo, ni con la información que tenemos de colectores con amplia experiencia en Chile.

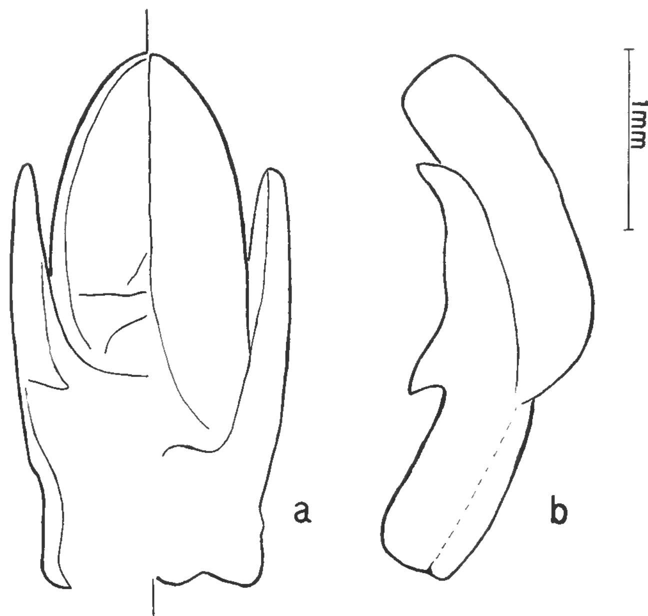


Fig. 10. — Edeago de *Passalus* (*Pertinax*) *convexus* Dalman : a, mitad derecha en vista ventral y mitad izquierda en vista dorsal; b, vista lateral.

Es una de las especies de Passalini más abundante en la Guayana Francesa y de más amplia distribución en Sudamérica. Está caracterizada por presentar una coloración negra humosa en la cabeza, el pronoto y los elitros, así como en la parte ventral del tórax y abdomen.

Algunas características notables de los especimenes de la Guayana Francesa son : área frontal anterior lisa o rugosa, a veces con algunos puntos de fondo rugoso ; tubérculos externos agudos, salientes, dirigidos hacia adelante ; tubérculos internos colocados en el extremo de las quillas frontales, poco marcados ; estructura media frontal de tipo marginatus, con la quilla central abultada y las quillas transversales representadas por un pequeño tubérculo ; artejo medio de los palpos labiales más ancho y largo que el distal ; mandíbula con tres dientes apicales ; artejos de la maza antenal de ancho mayor a cuatro veces su largo ; mesosternón con un pequeño grupo de sedas en la parte anterior ; metasternón completamente glabro ; fémur I con el surco marginal anterior de la cara ventral bien marcado y ancho ; espolón de la tibia I con ápice ensanchando, bifido ; tibia II con quilla dorsal baja y cepillo de sedas muy denso ; élitros con epipleura y humeri glabros.

Edeago. — Alargado, poco esclerosado en la parte dorsal, curvado hacia arriba lóbulo medio oblongo, la parte lateral y dorsal cubierta por los parámeros, ventralmente de longitud igual a parámeros y pieza basal juntos ; parámeros alargados con el ápice agudo y curvado hacia arriba ; pieza basal corta la sutura que lo separa de los parámeros no marcada.

Dimensiones. — Longitud total 40-46 mm, longitud pronotal 10-11 mm, longitud elitral 24-26 mm, ancho cefálico 10-10.5 mm, ancho pronotal 13-14.5 mm y ancho humeral 12-14 mm.

11. *Passalus* (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert, 1891)
(Figs. 11 y 12, foto 5)

1891, *Pertinax epiphanoides* Kuwert : 178.
1898, *Morosophus epiphanoides* : Kuwert : 157.
1902, *Morosophus epiphanoides* : Rosmini : 3.
1934, *Passalus* (*Pertinax*) *morio* Percheron : Hincks : 271 (*in part.*).
1935, *Passalus* (*Pertinax*) *morio* Percheron : Hincks & Dibb : 45 (*in part.*).
1944, *Passalus morio* Percheron : Blackwelder : 193 (*in part.*).

Cayenna, Santerco, 18-III-1968 (*L. Gruner*), 1 ejemplar; crique Grégoire, 21-III-1968 (*L. Gruner*), 1 ejemplar ; Saül, 31-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 10 ejemplares ; Maripa, Rio Oyapock, 28-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 5 ejemplares.

La especie es citada por Kuwert (1898) de Cayenna, se ha citado además, de Colombia (localidad típica) y Ecuador.

Redescripcion

Cabeza. — Labro con el borde anterior recto y los ángulos anteriores redondeados. Angulos anteriores del clípeo agudos, salientes, colocados por debajo y hacia afuera de los tubérculos externos. Borde frontal anterior con muesca central bien marcada, sus bordes

a veces forman tubérculos secundarios incipientes. Margen anterior del área frontal generalmente con puntos de fondo rugoso. Tubérculos externos agudos, salientes, dirigidos hacia adelante, de igual tamaño a los tubérculos internos. Quillas frontales : se inician en el ápice de la quilla central de la estructura media frontal en ángulo obtuso, llegan al tubérculo interno y se continuan en forma menos marcada hasta el tubérculo externo ; superficie dorsal de estas quillas más o menos ondulada. Tubérculos internos agudos, más cerca de los tubérculos externos que del ápice de la quilla central de la estructura media frontal. Fosas frontales glabras. Superficie dorsal de la cabeza cubierta con puntos muy pequeños, notables sobre las quillas supraorbitales, tubérculos internos y estructura media frontal.

Ertructura media frontal con la parte apical de la quilla central corta y aguzada, el resto, ensanchada y aplanado ; tubérculos transversales pequeños, más o menos redondos y bastante separados de la quilla central ; el ápice de la quilla central de menor altura que los tubérculos internos. Quillas supraorbitales uni- o bituberculadas en la mitad anterior, la mitad posterior muy abultada. Angulo cefálico anterior agudo y saliente. Parte Media del surco occipital convexa o recta. Canthus no o ligeramente ensanchado y redondeado en la parte distal. Ojos de tamaño medio o pequeño. Surco postocular no marcado, en su lugar una franja angosta de puntos setígeros.

Mentón con depresión basal opaca, redonda y con algunas sedas ; lóbulos laterales con pocas sedas ; parte media basal sobresaliente, glabra o con algunos puntos setígeros ; borde anterior con muesca central y surco longitudinal en el centro. Proceso hipostomal alargado.

Mandíbulas con tres dientes apicales ; diente dorsal de altura media, igual a un tercio de la altura total de la pieza, apice recto. Maza antenal compuesta de tres artejos, de ancho igual a cuatro veces su largo, el distal ensanchado y redondeado en la parte distal.

Tórax. — Pronoto con ángulos anteriores salientes, más o menos agudos ; surco medio angosto, no alcanza el borde anterior ; surco marginal ancho y punteado, ensanchado sobre el margen anterior y ocupando más de un tercio del ancho pronotal ; fosetas laterales alargadas en sentido transversal, punteadas, a veces con alguna o algunas sedas muy pequeñas ; alrededor de la foseta algunos puntos. Prosternelo romboidal. Parte latero-inferior y posterior del protórax con pocas sedas.

Mesosternón en el extremo anterior con dos pequeños grupos de puntos setígeros ; depresiones laterales bien marcadas, ovales, profundas, mates, a veces con algunos puntos ; cuando estas depresiones faltan estan representadas por áreas mates de forma más o menos triangular, cubiertas de espinitas submicroscópicas. Mesepímeros y metasternón completamente glabros. Metasternón con disco mal delimitado, algunos puntos limitando la parte posterior ; foseta marginal angosta, algo ensanchada en la parte posterior.

Patas. — Fémur I con surco marginal anterior de la cara ventral ancho. Espolón de la tibia I con el ápice ensanchado y dirigido hacia abajo. Tibia II con quilla dorsal baja, cepillo de sedas formado por una sola fila. Tibias II y III con pequeña espina sobre el borde externo, surco ventral marcado y con escasas sedas.

Elitros. — Húmeros y epipleuras glabros. Estrías con pequeños puntos redondos, más marcados sobre las estrías laterales ; interestrías más anchas que las estrías.

Edeago. — Alargado, poco esclerosado en la parte dorsal ; lóbulo medio oblongo, en vista lateral más largo que los parámeros ; parámeros con la parte distal redondeada, sutura de separación con la pieza basal marcada ; pieza basal corta.

Dimensiones. — Longitud total 24-27 mm, longitud pronotal 6-7 mm, longitud elitral 14-16 mm, ancho cefálico 5-6.5 mm, ancho pronotal 7.5-9 mm, y ancho humeral 7.5-9 mm.

Variación. — Los principales caracteres que varían en la especie son : el tamaño relativo de los ojos, las depresiones laterales del mesosternón, el canthus y los puntos setígeros sobre la parte media basal del mentón.

Los ejemplares de Alikene, Sikini (un ejemplar de la serie), Maripa y Saül presentan los ojos reducidos y en lugar de depresión lateral mesosternal un área opaca de forma triangular, cuando esta depresión existe es muy leve. El canthus es más ancho en la parte distal. Otros caracteres que diferencian estos ejemplares de ojos reducidos de los ejemplares de ojos medianos son ; ángulo cefálico anterior más marcado, puntos de las estrías dorsales del élitro más fuertes, y sin puntos setígeros sobre la parte media basal del mentón.

Los ejemplares de Sikini, Cayenna y crique Grégoire presentan la depresión lateral del mesosternón bien marcada ; los ojos no tan reducidos, de tamaño medio ; el canthus no tan ensanchado en la parte distal ; el ángulo cefálico anterior menos marcado, los puntos de las estrías dorsales leves y algunos ejemplares con puntos setígeros en la parte media basal del mentón.

La reducción de los ojos es frecuentemente ligada a la reducción de las alas metatorácicas, sin embargo en los ejemplares de Guayana Francesa las alas no están reducidas, pero los élitros son muy difíciles de separar.

Afinidades. — *P. epiphanoides* muestra estrecha afinidad con *P. morio* Percheron y *P. latifrons* Percheron, de los cuales se distingue por la depresión lateral del mesosternón bien marcado o en su defecto con amplia área opaca de forma triangular ; tubérculos secundarios incipientes ; mentón con leve surco longitudinal sobre la parte media basal ; parámeros del edeago, en vista lateral, alargado y redondeado en la parte apical.

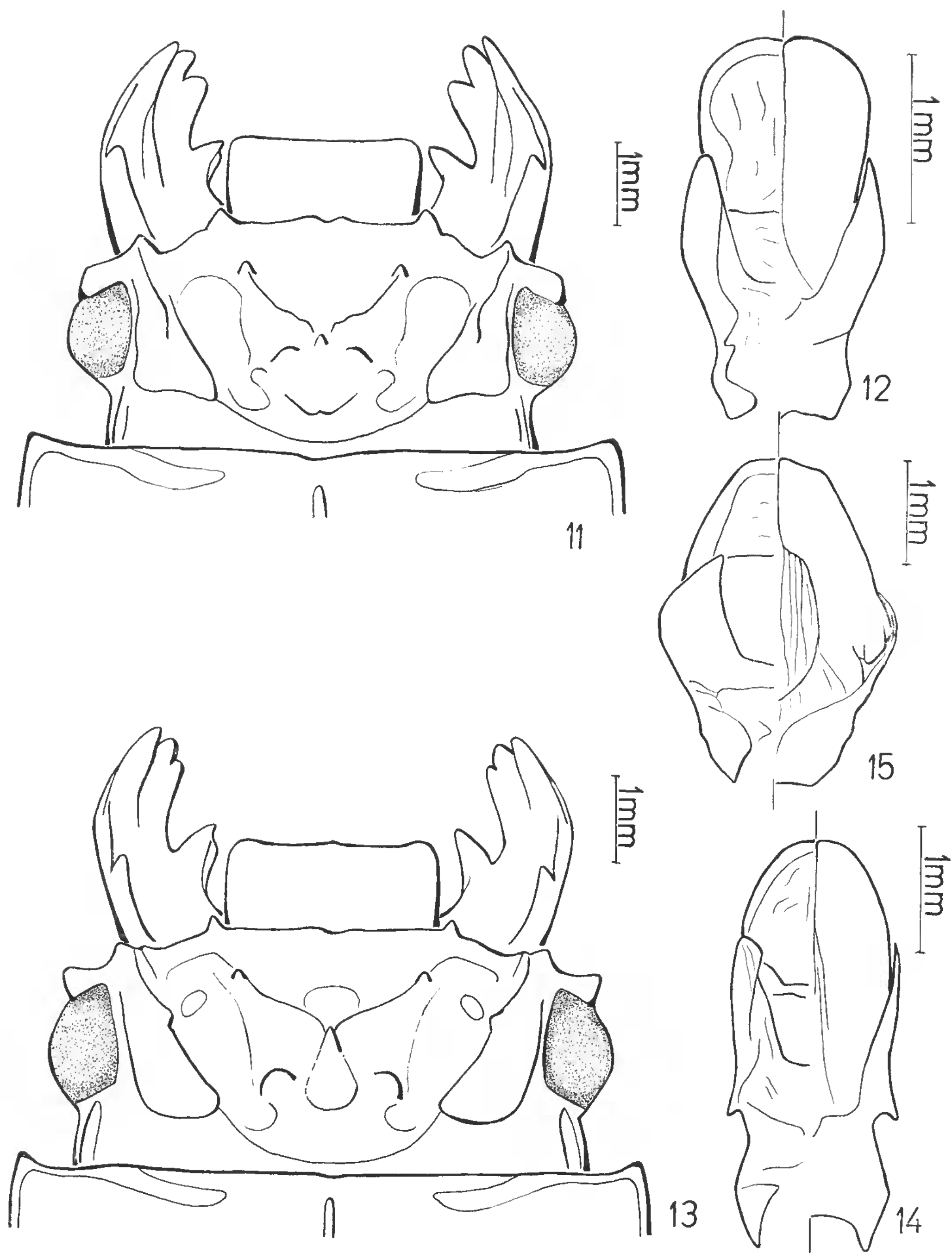
Las diferencias de esta especie con *P. morio*, de la que aparentemente es más afín son : borde anterior del labro recto ; mesepímeros y metasternón por completo glabros ; parte media basal del mentón con escasas sedas o sin ellas, muy sobresaliente, y fosetas basales bien marcadas. En común presentan un tamaño más o menos semejante, tubérculos externos e internos de iguales dimensiones, parte latero-inferior y posterior del pronoto así como el cepillo de la tibia II con sedas escasas.

Las diferencias con *P. latifrons* son más marcadas, es de menor tamaño, pubescencia escasa en la parte infero-lateral y posterior del pronoto así como el cepillo de la tibia II, mesosternón con depresión lateral o área opaca, tubérculos externos e internos de iguales dimensiones, son entre otros los principales caracteres que diferencian *P. epiphanoides* de la especie mencionada. En común presentan el mesepímero y metasternón completamente glabros ; parte media basal del mentón sobresaliente y generalmente glabra.

Comentarios

Hincks (1934 : 271), al colocar *P. epiphanoides* como sinónimo de *P. morio*, basa su acción sin haber revisado ejemplares, mencionando « *M. epiphanoides* and *cubanus* of Kuwert are referred to *morio* with more doubt. »

El criterio de Hincks es el aceptado hasta la fecha, nosotros revalidamos la especie



Figs. 11-15.

11, Cabeza de *Passalus* (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert), vista dorsal. 12, Edeago de *Passalus* (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert). 13, Cabeza de *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron, vista dorsal. 14, Edeago de *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron. 15, Edeago de *Passalus* (*Pertinax*) *rhodocanthopoides* (Kuwert) (Edeagos : a la derecha en vista ventral y a la izquierda en vista dorsal.)

en base a los numerosos caracteres que lo diferencian fácilmente de *P. morio*, a los cuales podemos agregar que los edeagos son muy distintos. Aparentemente las distribuciónes geográficas de *P. morio* y *P. epiphanoides* son también diferentes, el primero se ha citado con toda seguridad de Paraguay, Argentina y Brasil a altitudes superiores a los 900 m ; el segundo se distribuye en el norte de Sudamérica, Colombia, Ecuador y Guayana Francesa, en esta última localidad en selva tropical lluviosa y a alturas no superiores a los 100 m.

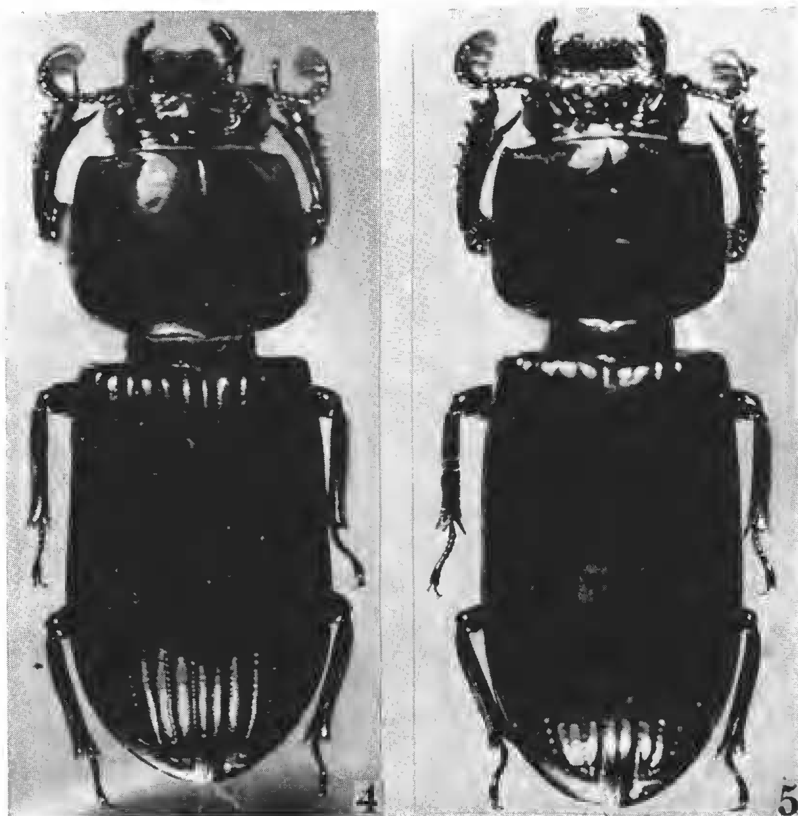


Foto. 4. — *Passalus* (*Pertinax*) *convexus* Dalman. Fotografía de F. de Lachica.
Foto. 5. — *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron. Fotografía de F. de Lachica.

12. *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* Percheron, 1841
(Figs. 13 y 14, foto 5)

1841. *Passalus latifrons* Percheron : 32, lám. 79, fig. 1.
1847, *Passalus latifrons* : Burmeister : 504.
1869. *Passalus latifrons* : Kaup : 23.
1871, *Pertinax latifrons* : Kaup : 94.
1898, *Morosophus latifrons* : Kuwert : 158-159.
1918, *Passalus latifrons* : Gravely : 54, 66, figs. VII-5, p. 53.

1931, *Passalus* (*Pertinax*) *latifrons* : LUEDERWALDT : 85, 105, 233.
1931, *Passalus* (*Pertinax*) *morio* var. *triangularifrons* : LUEDERWALDT : 85, 205, 233-234, lám. 2, fig. 27.
1935, *Passalus* (*Pertinax*) *morio* var. *latifrons* : HINCKS & DIBB : 45-46.
1935, *Passalus* (*Pertinax*) *morio* var. *triangularifrons* : HINCKS & DIBB : 46.
1944, *Passalus morio* var. *latifrons* : BLACKWELDER : 193.
1950, *Passalus* (*Pertinax*) *morio* var. *latifrons* : HINCKS : 1041.
1958, *Passalus* (*Pertinax*) *morio* var. *latifrons* : HINCKS & DIBB : 16.

Maripa, Rio Oyapock, 8-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 2 ejemplares ; Maripa, Rio Oyapock, 27-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Haut-Carsevenne, 1899 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; St. Georges, Oyapock, 1900 (*F. Geay*), 7 ejemplares ; Camopi, 1900 (*F. Geay*), 2 ejemplares ; Cayenna (ex Museo J. Thompson), 1 ejemplar.

La especie es citada por primera vez de Guayana Francesa, se ha citado además, de Guayana Británica (localidad típica), Surinam, Brasil y Perú.

REDESCRIPCION

Cabeza. — Labro con el borde anterior recto y, a veces, con pequeña convexidad en el centro, ángulo anterior redondeado. Angulos anteriores del clípeo pequeños, agudos, colocados por debajo de los tubérculos externos. Borde del área frontal anterior casi recto, con pequeña muesca en el centro. Margen del área frontal anterior con puntos de fondo rugoso y alguna arruga transversal. Tubérculos externos salientes, más grandes que los tubérculos internos, agudos. Quillas frontales : se originan en el ápice de la quilla central de la estructura media frontal en ángulo obtuso, su superficie es ondulada. Tubérculos internos pequeños, más cerca de los tubérculos externos que del ápice de la quilla central de la estructura media frontal. Fosas frontales glabras, en algunos ejemplares hay sedas muy escasas.

Estructura media frontal con la quilla central aguda en su extremo anterior, parte posterior ancha y redondeada ; tubérculos transversales pequeños y muy separados de la quilla central ; ápice de la quilla central más alto que los tubérculos internos. Quillas supraorbitales con la mitad anterior estrecha y unituberculada, mitad posterior engrosada. Angulo cefálico anterior saliente, agudo. Surco occipital arqueado, parte central poco marcada. Canthus en ángulo recto y no ensanchado en su parte distal. Ojos grandes, globulares. Surco postocular marcado por una franja de puntos setígeros.

Mentón con depresión basal oval, esta depresión así como los lóbulos laterales con pocas sedas : parte media basal saliente, glabra. Proceso hipostomal alargado.

Mandíbula tridentadas en el ápice ; diente dorsal de altura igual a la altura media de la mandíbula, ápice aguzado. Artejos de la maza antenal tres veces más largos que anchos ; artejo distal ancho y redondeado en el ápice.

Tórax. — Pronoto con los ángulos anteriores rectos, poco salientes ; surco medio estrecho, no llega al borde anterior ; surco marginal ancho, punteado, sobre el margen anterior ocupa más de un tercio del ancho total ; foseta lateral alargada en sentido transversal y con algunos puntos. Prosternelo romboidal. Pubescencia densa en la parte infero-lateral y posterior del protórax.

Mesosternón glabro, liso, sin depresiones laterales. Mesepímeros y metasternón completamente glabros ; disco del metasternón mal delimitado, aunque la parte posterior está marcada por algunos puntos ; foseta lateral ancha, poco ensanchada en la parte posterior.

Patas. — Cara ventral del fémur I con surco marginal anterior ancho. Tibia I con el espolón ensanchado en el ápice y dirigido hacia abajo. Tibia II con quilla dorsal baja y denso cepillo de sedas. Tibias II y III con el surco ventral marcado por una fila de sedas, con pequeña espina sobre el borde externo.

Elitros. — Húmeros y epipleuras glabros, algunas sedas en la base de estas últimas. Estrías con puntos redondos ; estrías dorsales finamente punteadas, las laterales con puntos más profundos ; interestrías más anchas que las estrías.

Edeago. — Alargado, poco esclerosado en la parte dorsal. En vista lateral los parámeros están alargados, su largo igual al del lóbulo medio. Lóbulo medio oblongo ; parámeros y pieza basal con sutura entre ambas bien marcada.

Dimensiones. — Longitud total 29-32.5 mm, longitud pronotal 7-8 mm, longitud elitral 17-18.5 mm, ancho cefálico 7-8 mm, ancho pronotal 9-10 mm y ancho humeral 9-10 mm.

Variación. — El único carácter que varía es la pubescencia sobre las fosas frontales que presentan algunos individuos. Las sedas de estas fosas son raras y aparentemente caen muy facilmente con el tiempo.

Afinidades. — Esta especie muestra netas afinidades con *P. morio* y *P. epiphanoides*, de los cuales se distingue por su talla mayor y tener los tubérculos internos reducidos, por la abundante pubescencia de la parte infero-lateral del protórax y el cepillo dorsal de la tibia II, por el mesosternón glabro y sin depresiones laterales, así como el edeago (compárense las figuras 12 y 14).

Comentarios

Revalidamos este taxon tomando como base su descripción original, que hemos comparado con la descripción original de *P. morio* Percheron, 1835, del cual se venía considerando sinónimo. También revisamos especímenes de *P. morio* del Brasil, Argentina y Paraguay que difiere de *P. latifrons* en los siguientes caracteres, ya indicados por Percheron (1835 : 83-84) en la descripción original : parte media basal del mentón con abundantes puntos setígeros, foseta basal del mentón oval y poco notable ; metasternón con abundantes puntos setígeros alrededor de la foseta de inserción de la coxa media, parte posterior del disco limitada por un grupo de puntos ; mesosternón con una mancha triangular mate en lugar de la depresión lateral.

Percheron ha dado los caracteres precisos para diferenciar esta especie, razón por la cual no es posible aceptar la sinonimia propuesta por Hincks y Dibb (1935), basada principalmente sobre el trabajo de Luederwaldt (1931 : 104). Luederwaldt describe *P. triangularifrons* (1931 : 104) como una variedad de *P. morio* y en el mismo trabajo, pero algunas páginas adelate (p. 205) él dice que esta variedad es probablemente idéntica a *P. latifrons* Percheron. Además, al describir *P. morio*, Luederwaldt indica formas de transición entre esta especie y *P. latifrons*, sin decir en que consiste dicha transición. El resultado ha sido una gran confusión, nosotros pensamos que es preferible, en la duda, no

cambiar el « status » nomenclatorial de un taxon, sobre todo cuando las descripciones originales son absolutamente claras y suficientes, o al menos permiten la identificación entre dos especies.

KUWERT (1891 : 178) cita *P. latifrons* de Colombia y Cuba, paises que no son comprendidos dentro de la distribución de la especie en su trabajo de 1898, en el que menciona Guayana como localidad única ; es probable que KUWERT ha tenido dudas dentro del concepto de esta especie.

13. *Passalus* (*Pertinax*) *rhodocanthopoides* (Kuwert, 1891) (Fig. 15, foto 6)

10 km de la Léproserie, forêt d'Acarouany, 18-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 40 ejemplares ; Alikene, fleuve Oyapock, 11-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Cayenne (ex Museo J. Thompson), 1 ejemplar.

La especie es citada por primera vez de la Guayana Francesa, es conocida de Surinam, Brasil y Perú.

Esta especie, junto con *P. convexus*, es de las más abundantes de la Guayana Francesa. LUEDERWALDT (1931 : 86-88) al describir *P. tauyani*, sinónimo de *P. rhodocanthopoides*, hizo una descripción muy aceptable. Sin embargo es necesario agregar los siguientes caracteres : superficie frontal anterior con abundantes puntos tuberculados ; tubérculos externos salientes, agudos, dirigidos hacia adelante ; ángulos anteriores del clípeo muy reducidos ; fosas frontales glabras ; estructura media frontal con quilla central corta ; tubérculos transversales pequeños y redondeados ; tubérculos internos más grandes que los externos, dirigidos ligeramente hacia arriba y adelante ; ángulo cefálico anterior saliente, grande y muy agudo ; ojos grandes, globulares ; maza antenal compuesta por cinco artejos, los dos primeros reducidos, su ancho es igual a la mitad del largo de los tres distales, estos últimos son cuatro veces más largos que anchos ; mentón con depresión basal redonda, lóbulo ancho y con pocas sedas. Pronoto con los ángulos anteriores solamente indicados, rectos, punteado a los lados : surco marginal estrecho, punteado, ocupa sobre el margen anterior un tercio del ancho total. Prosternelo romboidal. Mesosternón con depresiones laterales alargadas y mates. Pubescencia abundante en la parte infero-lateral del protórax. Disco metasternal bien delimitado. Mesepímeros con pocas sedas. Surco marginal anterior sobre la cara ventral del fémur I poco marcado ; tibia I con el ápice del espolón redondeado y dirigido hacia adelante ; cepillo de sedas muy denso sobre la tibia II. Puntos de las estrías elitrales redondos, sobre las estrías laterales más marcados que sobre las estrias dorsales ; base de la octava y tercio basal de la décima interestría con sedas abundantes ; epipleura con sedas en su mitad basal.

Edeago. — Alargado, poco esclerosado en la parte dorsal ; lóbulo medio grande, hinchado a los lados ; parámeros y lámina basal pequeños, sin sutura de separación ; parámeros lateralmente cubren una parte del lóbulo medio.

Dimensiones. — Longitud total 22-24.5 mm, longitud pronotal 5.5-6 mm, longitud elitral 13.5-15 mm, ancho cefálico 5-5.5 mm, ancho pronotal 7-7.5 mm y ancho humeral 7-7.5 mm.

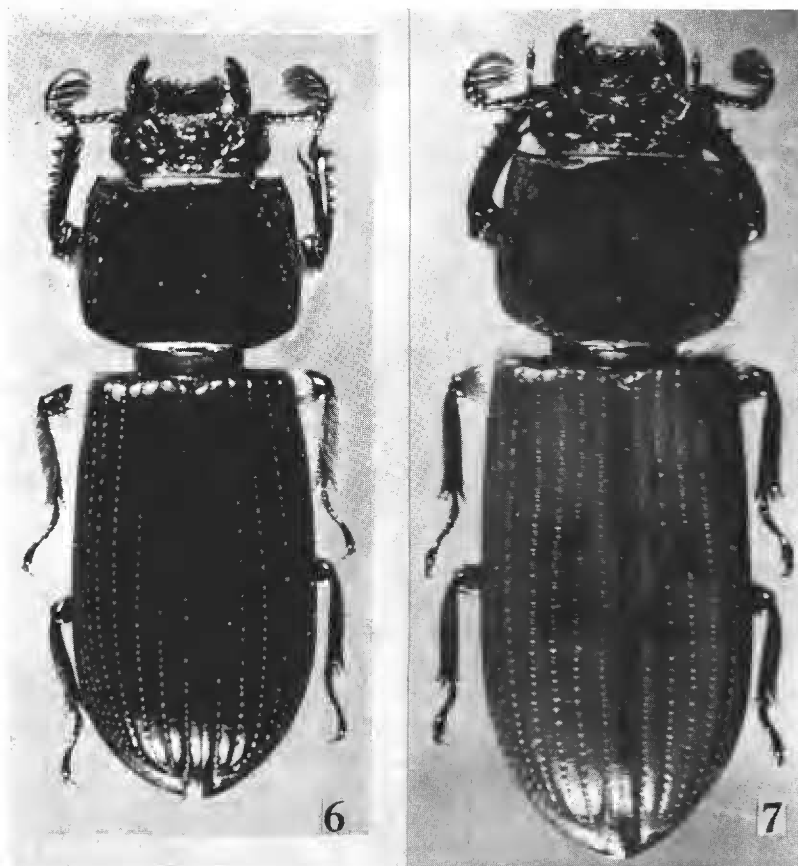


Foto. 6. — *Passalus* (*Pertinax*) *rhodocanthopoides* (Kuwert). Fotografía de F. de Lachica.
Foto. 7. — *Passalus* (*Passalus*) *bucki* Luederwaldt, especimen joven, no esclerosado por completo. Fotografía de F. de Lachica.

Subgénero *Mitrorhinus* Kaup, 1871

1935, *Mitrorhinus* : Hincks : 50.
1935, *Mitrorhinus* : Hincks & Dibb : 49-50.
1958, *Mitrorhinus* : Hincks & Dibb : 17.

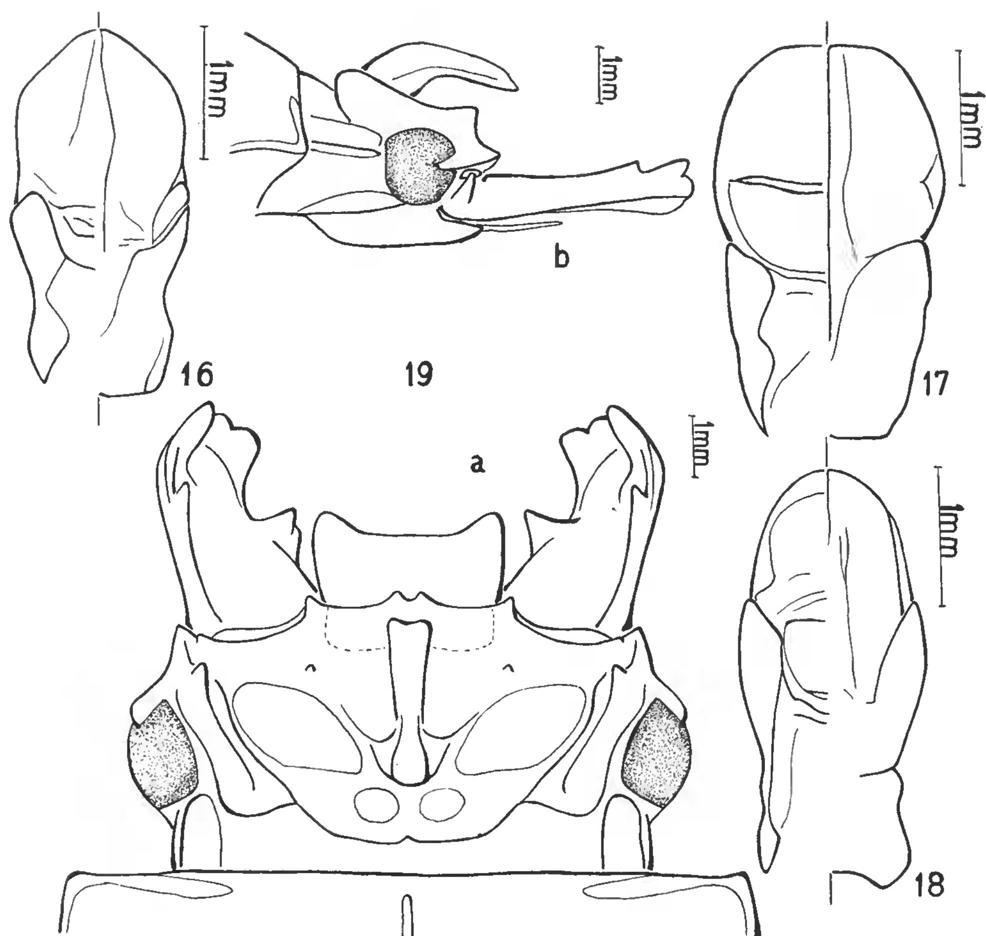
Este subgénero agrupa un total de diez especies ; excepto una de México, el resto es de distribución exclusivamente sudaméricana. En Guayana Francesa la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier colectó una especie.

14. *Passalus* (*Mitrorhinus*) *spinifer* Percheron, 1841
(Fig. 16)

Saül, 30-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 5 ejemplares ; Massikiri, Río Oyapock, 15-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar.

La especie es citada por primera vez de la Guayana Francesa, se ha citado de Brasil y Surinam.

LUEDERWALDT (1931 : 122-123) ha hecho una descripción bastante aceptable de esta



FIGS. 16-19.
16, Edeago de *Passalus* (*Mitrorhinus*) *spinifer* Percheron. 17, Edeago de *P.* (*Passalus*) *abortivus* Percheron. 18, Edeago de *P.* (*Passalus*) *glaberrimus* Eschscholtz. 19, Cabeza de *P.* (*Passalus*) *armatus* Perty : a, vista dorsal ; b, vista lateral. (Edeagos : a la derecha en vista ventral y a la izquierda en vista dorsal.)

especie, sin embargo es necesario adicionar algunos caracteres importantes que no menciona y discutir su posición dentro de *Mitrorhinus*.

Tubérculo secundario más o menos de igual tamaño que el tubérculo externo. Estructura media frontal de tipo marginatus, con la quilla central bien marcada, las quillas transversales largas, separadas de la quilla central. Angulo anterior cefálico agudo ; quilla supraorbital unituberculada, alta en su mitad anterior. Mentón con la parte media basal cubierta de puntos setígeros. Maxila unidentada en el ápice de la lacinia. Maza antenal compuesta de tres artejos de ancho igual a cuatro veces su largo ; artejo distal alargado y redondeado en el ápice ; séptimo artejo ensanchado más de lo normal, pero no forma parte de la maza. Surco postocular representado por una franja ancha y corta de puntos setígeros. Mesepímeros glabros. Disco metasternal con denso grupo de puntos limitando la parte posterior ; parte lateral anterior con puntos setígeros ; foseta lateral angosta, con muy pocas sedas. Fémur I con surco marginal anterior sobre la cara ventral angosto ; espolón de la tibia I con el ápice ensanchado y dirigido hacia abajo ; tibia II con cepillo de sedas poco denso, representado por una sola fila de sedas, con una o dos espinitas sobre el borde externo tibia III con ó sin espinita sobre el borde externo.

Edeago. — Alargado, oblongo, poco esclerosado dorsalmente ; lóbulo medio globular, en vista dorsal de longitud igual a los parámeros y la pieza basal juntos ; parámeros en vista lateral poco alargados ; pieza basal corta, sin sutura que limite con los parámeros.

Dimensiones. — Longitud total 23-25 mm, longitud pronotal 5.5-6 mm longitud elitral 14-15 mm, ancho cefálico 5.5-6 mm, ancho pronotal 7-8 mm y ancho humeral 7-8 mm.

Aparentemente *P. spinifer* es afín a *P. cayor* Percheron tipo del subgénero, con el cual tiene en común el pequeño tubérculo secundario. El carácter que podría ayudar a definir el subgénero, número de dientes de la lacinia, no es conocido en la especie tipo.

Subgénero *Passalus* s. str.

1933, *Passalus* : Hincks : 178.
1934, *Passalus* : Hincks : 273.
1935, *Passalus* : Hincks & Dibb : 50-63.
1958, *Passalus* : Hincks & Dibb : 17-19.

Poco más de la mitad de las especies incluidas en *Passalus* pertenecen a este subgénero. El cual es actualmente dividido en las secciones « Phoroneus », « Petrejus » y « Neleus » (Hincks y Dibb, 1935).

El subgénero se ha diversificado ampliamente en Sudamérica con penetración a las Antillas y la Zona de Transición Mexicana.

El 73.5 % del total de las especies es exclusivo de Sudamérica, el 5.8 % exclusivas de la Zona de Transición Mexicana y el 4.4 % exclusivas del sur de Centroamérica.

El resto, 16 %, comprende las especies siguientes : 8 % de amplia distribución, compartidas entre Sudamérica, Antillas, sur de Centroamérica y Zona de Transición Mexicana ; 6 % compartidas Sudamérica y Antillas ; 2 % entre Sudamérica y Zona de Transición Mexicana.

En cuanto a la distribución de las especies dentro de cada una de las secciones del subgénero *Passalus*, son notables los siguientes hechos : La sección « Petrejus » muestra

el porcentaje más alto : 93 % de especies exclusivas de Sudamérica ; en tanto que 3.5 % de las especies son exclusivas de América Central y otro 3.5 % compartido entre Sudamérica, sur de Centroamérica, Zona de Transición Mexicana y Antillas. La sección « Phoroneus » presenta 69.5 % de especies exclusivas de Sudamérica ; 8.6 % exclusivas de la Zona de Transición Mexicana ; 9 % exclusivas del sur de Centroamérica ; 8.6 % compartidas entre Sudamérica y Antillas y 4.3 % entre Sudamérica y Zona de Transición Mexicana.

La sección « Neleus » presenta el porcentaje más bajo, 47 %, de especies exclusivas de Sudamérica, y el porcentaje más alto, 24.5 % de especies compartidas entre Sudamérica, sur de Centroamérica, Zona de Transición Mexicana y Antillas ; 5.5 % exclusivas de la Zona de Transición Mexicana ; 5.5 % exclusivas del sur de Centroamérica y 12 % compartidas entre Sudamérica y Antillas.

En Guayana Francesa se han colectado por la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier, dos especies de la sección « Phoroneus », una de la sección « Petrejus » y seis de la sección « Neleus ».

Sección « Phoroneus ».

15. *Passalus* (*Passalus*) *abortivus* Percheron, 1835
(Fig. 17)

Massikiri, Río Oyapock, 16-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar.

La especie es citada por primera vez de Guayana Francesa, se ha citado además, de Venezuela, Guayana Británica, Surinam, Brasil, Bolivia, Perú y Antillas.

Es una especie de amplia distribución en Sudamérica. Las descripciones de Percheron (1835 : 87-88) y Luederwaldt (1931 : 151-152) son suficientes para la definición del taxón, aunque es necesario adicionar los caracteres siguientes : ángulos anteriores del clípeo reducidos, obtusos, colocados por debajo de los tubérculos externos ; área frontal con puntos tuberculados ; fosas frontales pubescentes, finamente punteadas, dicho punteado se extiende por las partes laterales de la estructura media frontal ; esta última es de tipo marginatus, con la quilla central angosta en toda su longitud ; tubérculos transversales pequeños y muy separados de la quilla central ; parte media basal del mentón con pequeños puntos setígeros en su margen posterior ; surco marginal del pronoto punteado, sobre el margen anterior ocupa más de un tercio del ancho total ; parte infero-lateral del protórax con sedas escasas ; prosternelo romboidal ; depresión lateral del mesosternón alargada, opaca, ensanchada en su parte posterior y con sedas dispersas en toda su longitud ; disco metasternal limitado por un denso grupo de puntos en su parte posterior ; fémur I con ancho surco marginal anterior sobre la cara ventral ; tibia I con espolón ancho en el ápice y dirigido hacia abajo ; tibia II con cepillo de sedas poco denso, sin espinita sobre el borde externo ; estrías elitrales con puntos redondos, las laterales con puntos más marcados que las estrías dorsales ; humeri glabros, epipleuras con cortas sedas en su base.

Edeago. — Oblongo, poco esclerosado dorsalmente ; lóbulo medio globular, un poco más largo que los parámeros y pieza basal juntos ; pieza basal y parámeros separados por una sutura poco marcada a los lados ; parámeros ensanchados en la parte distal.

Dimensiones. — Longitud total 29 mm, longitud pronotal 7 mm, longitud elitral 17 mm, ancho cefálico 7 mm, ancho pronotal 9 mm y ancho humeral 9 mm.

16. *Passalus* (*Passalus*) *glaberrimus* Eschscholtz, 1829
(Fig. 18)

Saül, 29-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 2 ejemplares.

Especie citada por primera vez de Guayana Francesa, se ha citado de Brasil (Rio de Janeiro, localidad típica), Argentina, Paraguay y Guatemala.

Los ejemplares de la Guayana Francesa presentan algunos caracteres que los distinguen de los ejemplares de Brasil y Argentina, con los cuales los hemos comparado. Posiblemente se trata de variación dentro de la especie, la revisión de la descripción original y la de Luederwaldt (1935 : 145) no deja lugar a duda de que se trata de esta especie.

Los caracteres notables de nuestros ejemplares son : borde anterior del labro recto o ligeramente cóncavo, en la parte central con pequeña convexidad ; ángulos anteriores del clípeo pequeños, agudos, colocados por debajo de los tubérculos externos ; tubérculos secundarios marcados, redondeados y muy cerca uno de otro ; tubérculos externos salientes redondeados ; los internos obtusos ; casi por encima de los tubérculos externos ; quillas frontales onduladas sobre su superficie dorsal ; ángulo anterior cefálico grande, redondeado, proyectado hacia adelante ; proceso hipostomal alargado, en la parte distal rugoso, con pequeños puntos setígeros, sedas muy cortas ; parte lateral del pronoto punteada ; mesepímero y metasternón completamente glabros ; fémur I con ancho surco marginal anterior sobre la cara ventral ; tibia I con espolón ensanchado en el ápice, dirigido hacia abajo.

Edeago. — Alargado, poco esclerosado en la parte dorsal ; lóbulo medio oblongo, más largo que pieza basal y parámeros juntos ; en vista ventral la pieza basal más larga que los parámeros ; parte lateral de los parámeros alargada ; sutura entre pieza basal y parámeros bien marcada.

Dimensiones. — Longitud total 21 mm, longitud pronotal 5 mm, longitud elitral 13 mm, ancho cefálico 5 mm, ancho pronotal 7 mm y ancho humeral 7 mm.

Sección « Petrejus ».
17. *Passalus* (*Passalus*) *armatus* Perty, 1830
(Fig. 19)

St. Laurent du Maroni, XII-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 2 ejemplares.

La especie es citada por primera vez de Guayana Francesa, se ha citado de Guayana Británica, Surinam, Brasil y Bolivia.

Redescripcion

Cabeza. — Borde anterior del labro cóncavo, ligeramente más ancho en la parte anterior, ángulos anteriores redondeados. Angulos anteriores del clípeo colocados por debajo y a un lado de los tubérculos externos, grandes, obtusos. Borde frontal anterior en la parte

central con dos pequeños tubérculos secundarios muy juntos, obtusos. Tubérculos externos poco marcados, sin quillas frontales. Tubérculos internos redondeados, pequeños. Area frontal lisa ; fosas frontales glabras. Estructura media frontal de tipo striatopunctatus, el gran diente central pedunculado, dirigido hacia adelante, ápice más o menos bífido o con muesca bien marcada. Quillas supraorbitales unituberculadas en el extremo anterior, el resto abultado, bien marcadas. Ojos de tamaño medio, globulares. Surco postocular marcado, ancho, con puntos setígeros.

Palpos labiales con el artejo medio más ancho y largo que el distal. Parte media basal del mentón lisa y glabra ; fosetas basales marcadas, opacas, glabras, ovales ; lóbulos con puntos setígeros.

Mandíbula con ápice tridentado, con diente dorsal pequeño, colocado en el tercio anterior del borde dorsal de la mandíbula, su altura menor, un tercio de la altura total de la pieza ; antenas con maza compuesta de tres artejos, muy anchos, esbeltos, ancho mayor a cuatro veces su largo ; el distal curvado, poco ensanchado, con ápice redondeado.

Tórax. — Pronoto con ángulo anterior no saliente ; surco marginal angosto, con leve punteado, sobre el margen anterior ocupa un tercio del ancho total ; surco medio poco marcado, muy angosto ; cicatrices redondas, punteadas ; parte infero-lateral del protórax con sedas escasas. Prosternelo romboidal.

Mesosternón con depresiones laterales alargadas, glabras, opacas. Mesepímeros glabros ; disco metasternal bien limitado, parte posterior limitada por denso grupo de puntos redondos ; parte lateral anterior con pocas sedas ; fosetas marginales angostas, profundas, glabras, poco ensanchadas en la parte posterior.

Abdomen. — Ultimo esternito con surco marginal angosto ; penúltimo esternito con profunda depresión oval a los lados.

Patas. — Fémur I con surco marginal anterior angosto sobre la cara ventral. Tibia I con espolón ensanchado en el ápice, dirigido hacia abajo. Tibia II con denso cepillo de sedas. Tibias II y III con dos espinitas sobre el borde externo.

Elitros. — Estrías con puntos redondos, las laterales con punteado más fuerte que las dorsales, interestrías laterales de mayor ancho que las estrías. Epipleura y humeri glabros.

Los dos ejemplares revisados son hembras.

Dimensiones. — Longitud total 42-44 mm, longitud pronotal 10.5-11 mm, longitud elitral 25-26 mm, ancho cefálico 10.5-11 mm, ancho pronotal 14-14.5 mm y ancho humeral 14-14.5 mm.

Comentarios

Parece que se trata de una especie relativamente rara ; según Hincks (1950) son escasos los ejemplares conocidos. Esta es posiblemente la especie que se ha confundido con *Odontotaenius disjunctus* (Illiger) antiguamente conocido como *Passalus* o *Popilius cornutus* Fab., la facie general de la frente es muy semejante.

Sección « Neleus ».
18. *Passalus* (*Passalus*) *bucki* Luederwaldt, 1931
(Fig. 20, foto 7)

Crique Grégoire, 21-III-1969 (*L. Gruner*), 1 ejemplar ; forêt d'Acarouany, 18-IX-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Saül, 30-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Massikiri, Rio Oyapock, 16-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 6 ejemplares ; Massikiri, Rio Oyapock, 17-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar.

La especie es citada por primera vez de Guayana Francesa, se ha citado de Brasil y Argentina.

REDESCRIPCION

Cabeza. — Labro con el borde anterior ligeramente cóncavo, ángulos anteriores redondeados. Clípeo con ángulos anteriores pequeños, agudos, colocados por debajo de los tubérculos externos ; tubérculos externos pequeños, inmediatamente por debajo de los tubérculos internos.

Area frontal con puntos tuberculados. Tubérculos secundarios marcados, agudos, casi de igual tamaño que los tubérculos externos, ampliamente separados entre si. Tubérculos internos grandes, mayores que los externos, dirigidos hacia adelante.

Quillas frontales en ángulo recto, terminan en el tubérculo interno, pequeño tubérculo entre el ápice de la quilla central de la estructura media frontal y tubérculo interno. Estructura media frontal de tipo marginatus, quilla central abultada, tubérculos transversales pequeños, separados de la quilla central. Fosas frontales punteadas. Surco occipital poco arqueado.

Quillas supraorbitales unituberculadas en el tercio anterior, ángulo cefálico anterior agudo. Canthus con la parte distal en ángulo recto. Ojos grandes, globulares. Area occipital punteada a los lados, surco postocular no marcado, en su lugar un grupo de puntos setígeros.

Lóbulos laterales del mentón con puntos setígeros, foseta basal redonda, más o menos opaca. Proceso hipostomal alargado.

Mandíbula con ápice tridentado ; diente dorsal agudo, su altura igual a un tercio del alto total. Maza antenal compuesta de cuatro artejos, los tres distales de ancho igual a cuatro veces su largo, el primero reducido, su ancho igual a un tercio que el ancho de cualquiera de los otros tres ; artejo distal redondeado en el ápice.

Tórax. — Pronoto a los lados con algunos puntos ; surco medio angosto, alcanza ambos bordes ; surco marginal con puntos de fondo rugoso, más o menos ancho, sobre el borde anterior ocupa un tercio del ancho total ; ángulos anteriores poco salientes, redondeados ; fosetas laterales punteadas. Prosternelo casi pentagonal, borde posterior de ancho menor al del borde lateral. Parte latero-inferior del protórax con densa pubescencia, parte posterior con muy poca.

Depresiones del mesosternón alargadas, con pequeños puntos. Mesepímeros con pocas sedas. Metasternón con disco bien limitado, parte posterior limitada por un denso grupo de puntos ; parte posterior de la foseta lateral ancha, pubescente.

Patas. — Fémur I con surco marginal anterior marcado, angosto. Espolón de la tibia I con ápice redondeado, dirigido hacia adelante. Tibia II con denso cepillo de sedas, surco ventral ancho, con sedas. Tibias II y III con pequeña espinita sobre el borde externo.

Elitros. — Húmeros con denso mechón de sedas ; epipleura en su tercio anterior pubescente. Estrías laterales con puntos más marcados que las dorsales ; sexta interestría de igual ancho que la estría ; décima interestría con sedas en su tercio anterior.

Edeago. — Parte dorsal medianamente esclerosada. Lóbulo medio globular, más largo que los parámeros, y pieza basal juntos ; en vista lateral muy convexo en la parte ventral. Parámeros cubriendo ventralmente gran parte del lóbulo medio ; sin sutura de separación entre parámeros y pieza basal, excepto en la parte latero-ventral en donde está marcada.

Dimensiones. — Longitud total 22-24.5 mm, longitud pronotal 5-6 mm, longitud elitral 13-14.5 mm, ancho cefálico 5-5.5 mm, ancho pronotal 6-7 mm y ancho humeral 6-7 mm.

COMENTARIOS

La descripción que LUEDERWALDT (1931 : 182) hace de esta especie es demasiado corta, no menciona caracteres precisos y recurre a la comparación con variedades de *P. interstitialis* y *P. punctiger*.

La especie es muy cercana a *P. interstitialis* del cual se diferencia, en los ejemplares de Guayana Francesa, por el menor tamaño, fosetas basales del mentón ovales y grandes, pubescencia de los élitros cubriendo unicamente el tercio basal de la epipleura y décima interestría, parte ventral del protórax y tibia II con pubescencia más escasa.

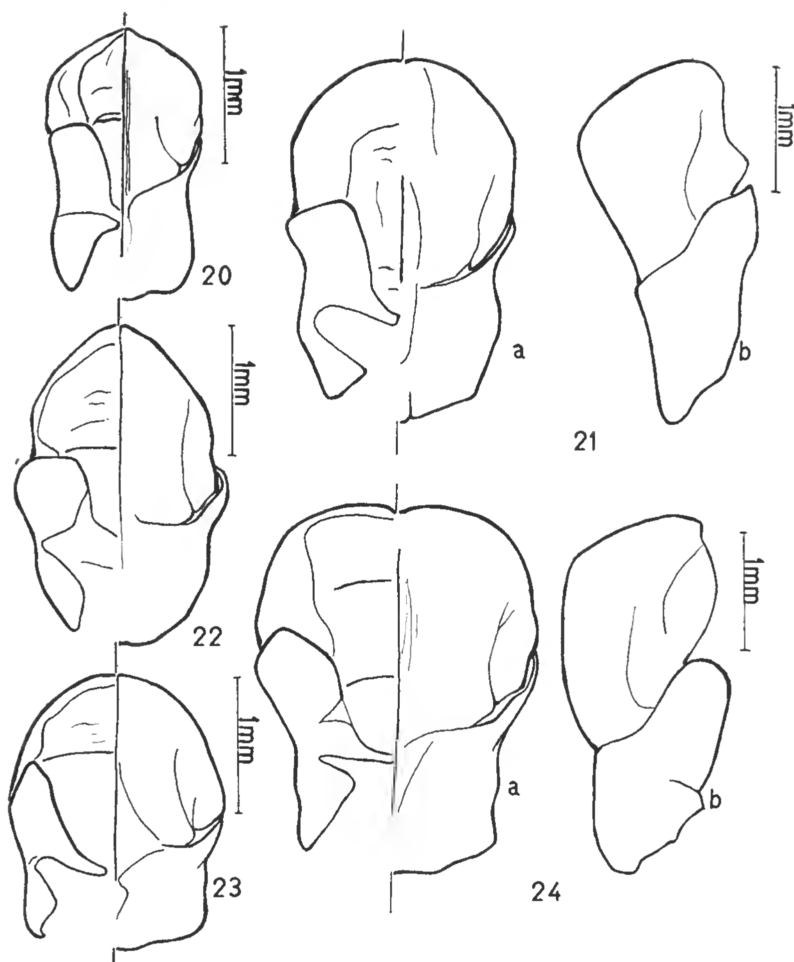
Aunque las diferencias entre ambas especies son muy pocas, el edeago es relativamente mayor en *P. bucki*, además de algunas diferencias en los parámeros apreciables en las figuras respectivas.

19. *Passalus* (*Passalus*) *coniferus* Eschscholtz, 1829
(Fig. 21)

Saül, 31-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 4 ejemplares ; Camopi, Rio Oyapock, XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 2 ejemplares ; Camopi, 1900 (*F. Geay*), 1 ejemplar.

La especie es citada por primera vez de Guayana Francesa, se ha citado además de Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina y Antillas (Santo Domingo, Haití e Indias Occidentales).

Es una de las especies de mayor distribución en Sudamérica. La descripción hecha por LUEDERWALDT (1931 : 181-191) es bastante aceptable para la definición de este taxon. Taxonómicamente muy cercano a *P. punctiger* ; entre los caracteres más notables que la diferencian tenemos : tubérculos externos más grandes que los internos y casi de igual



Figs. 20-24. — Edeagos del subgenero *Passalus s. str.* seccion « Neleus ».
20, *P. bucki* Luederwaldt. 21, *P. coniferus* Eschscholtz : a, mitad derecha en vista ventral y mitad izquierda en vista dorsal ; b, vista lateral. 22, *P. elfriedae* Luederwaldt. 23, *P. interstitiolis* Eschscholtz 24, *P. punctiger* Lepeletier et Serville : a, mitad derecha en vista ventral y mitad — izquierda en vista dorsal ; b, vista lateral. (Los edeagos de las figuras 20, 22 y 23 muestran on la mitad derecha la parte dorsal y en la mitad izquierda la parte ventral).

tamaño que los tubérculos secundarios ; tubérculos internos pequeños, cercanos y no sobrepuestos a los externos, colocados en el extremo de las quillas frontales ; quillas frontales arqueadas, poco marcadas ; tubérculos secundarios separados entre si por una distancia menor a la distancia que los separa de los tubérculos externos ; área frontal con o sin puntos de fondo rugoso ; quilla central de la estructura media frontal más abultada que los tubérculos transversales, la parte apical libre ; parte media basal del mentón con algunos puntos setígeros ; último artejo de la maza antenal ancho ; prosternelo romboidal ; depresiones

laterales del mesosternón con denso grupo de puntos setígeros, en la parte posterior se extienden por fuera de la depresión ; ápice del espolón de la tibia I ligeramente ensanchado.

Edeago. — Parte dorsal poco esclerosada unicamente a los lados ; en conjunto globular ; pieza basal más parámeros de igual longitud al lóbulo medio ; parámeros ensanchados en la parte distal, no separados de la pieza basal por una sutura ; lóbulo medio muy convexo ventralmente.

Dimensiones. — Longitud total 34-37 mm, longitud pronotal 8.5-9 mm, longitud elitral 20-22 mm, ancho cefálico 8-9 mm, ancho pronotal 11-12 mm y ancho humeral 10.5-12 mm.

20. *Passalus* (*Passalus*) *elfriedae* Luederwaldt, 1931
(Fig. 22)

Haut-Carsevenne, 1899 (*F. Geay*), 2 ejemplares ; Cayenne, 1 ejemplar.

La especie es citada por primera vez de Guayana Francesa, se ha citado de Brasil, Ecuador y Perú.

La descripción de Luederwaldt (1931 : 183-185) es suficiente para definir esta especie. Hincks (1950 : 1046-1047) es el único autor que se ha referido a ella después de la descripción de Luederwaldt, extiende su área de distribución a Ecuador y Perú, mencionando algunos caracteres variables en los especimenes que estudia.

Es muy cercana a *P. punctiger* de la que se diferencia por su menor tamaño. Otros caracteres que la diferencian son : labro con el borde anterior ligeramente cóncavo ; tubérculos secundarios muy juntos, la distancia que los separa entre si es menor a la distancia que los separa de los tubérculos externos ; tubérculos externos e internos de iguales dimensiones ; quilla central de la estructura media frontal muy abultada, la parte apical libre, los tubérculos transversales pequeños ; parte media basal del mentón con algunos puntos setígeros ; último artejo de la masa antenal grueso ; prosternelo romboidal ; depresión lateral del mesosternón glabra, alargada, opaca ; foseta lateral del metasternón pubescente, a veces algunas sedas por fuera de la foseta ; último esternito abdominal con el surco marginal ancho.

Edeago. — Parte dorsal medianamente esclerosada, en conjunto globular ; lóbulo medio de longitud igual a la longitud de la pieza basal y parámeros juntos ; sin sutura entre los parámeros y la pieza basal ; parámeros cubren ventralmente parte del lóbulo medio.

Dimensiones. — Longitud total 28-31 mm, longitud pronotal 6.5-7 mm, longitud elitral 16.5-17.5 mm, ancho cefálico 6.5-7 mm, ancho pronotal 8.5-9 mm y ancho humeral 8.5-9 mm.

21. *Passalus* (*Passalus*) *interruptus* (Linnaeus, 1758)

Saül, 31-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Massikiri, Rio Oyapock, 18-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Territ. Contestade, 1899 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; Camopi, 1900 (*F. Geay*), 1 ejemplar.

Lepeletier y Serville (1825) mencionan por primera vez la especie de Guayana

Francesa, se ha citado además de Ecuador, Colombia, Venezuela, Surinam, Brasil, Paraguay, Argentina, Bolivia, Perú, Antillas (sin mencionar localidad precisa), Panamá, Nicaragua, Honduras, Guatemala, Belice, México y Texas (USA).

Es la especie tipo del género *Passalus* Fabricius, y la primera descrita de la familia Passalidae, y prácticamente desde entonces se le ha confundido frecuentemente con otras especies (véase Percheron 1835 : 44-45).

Aunque en Guayana Francesa no hay ningún problema en distinguirla de *P. punctiger* y de las otras especies de la sección de « Neleus », es necesario hacer algunos comentarios sobre su status actual, ya que según algunos autores es muy difícil distinguirla de las especies más cercanas. Comentarios que esperamos sean útiles para centrar los problemas con que nos hemos encontrado al estudiar estas especies y que si por ahora no resolvemos, al menos analizamos para sentar las bases de un estudio posterior más detallado.

Recientemente Reyes-Castillo (1970 : 212-213) al referirse a esta especie, dice que es necesario comprobar su distribución, pues aparentemente es exclusiva de Sudamérica, en los catálogos más recientes se cita de Texas hasta Argentina, posiblemente confundiéndola con *P. punctiger* ; agrega que es necesario estudiarla con mayor profundidad, comprobar su distribución real, su variación intra- e interespecífica, con el fin de limitarla taxonómicamente.

Hasta antes del trabajo monográfico de Gravely (1918) la distribución de *P. interruptus* incluía : Colombia, Surinam, Guayana Francesa, Brasil, Perú y Antillas ; esta última localidad citada por Kuwert (1898). Gravely extiende en forma notable su distribución a Venezuela y Bolivia en Sudamérica y agrega numerosas localidades de Centroamérica, México y Texas (USA).

Los autores posteriores a Gravely repiten las localidades antes mencionadas, aunque Moreira (1925) cita además Paraguay y Argentina, Luederwaldt (1931) cita Ecuador. Sin embargo, los únicos autores que después de Gravely estudian la especie, Luederwaldt (1931) y Moreira (1922 y 1925) han visto solamente ejemplares de Sudamérica ; Hincks (1950) cita algunos ejemplares de El Salvador.

Excepto Kuwert (1898), Gravely (1918) y Moreira (1922 y 1925) que citan algunos ejemplares cuya longitud total alcanza los 40 mm, el resto de los autores estudian ejemplares entre 40-62 mm de longitud total, lo cual concuerda con los ejemplares que hemos visto de Guayana Francesa, así como los mencionados de Brasil, Bolivia y Venezuela en un trabajo anterior (Reyes-Castillo, 1970 : 205).

Es la longitud total el carácter que en la bibliografía encontramos que varía más. Gravely (1918 : 63-64) estudia ejemplares de 17-51 mm de longitud total, lo que representa la variación mayor citada para esta especie ; Kuwert y Moreira no llegan a estos extremos de variación. Nuestra opinión es que Kuwert, Gravely y Moreira han incluido dentro de *P. interruptus* a más de una especie, entre otras a *P. punctiger* ; en el catálogo de los Passalidae del Mundo, Hincks y Dibb (1935) al notar esta anomalía apuntan después de la cita de Gravely (1918) « *pars* ? ».

Luederwaldt (1931 : 191-194) hace una descripción bastante aceptable de esta especie. Lepeletier y Serville (1825) y Percheron (1835), así como Luederwaldt (1931), son los autores que mencionan los caracteres precisos para diferenciar *P. interruptus* de *P. punctiger*, nos basamos en dichos caracteres más otros nuevos para determinar el material que estudiamos de Guayana Francesa.

Un problema de tipo nomenclatorial es el de si en realidad *Passalus tlascala* Percheron, 1835, es sinónimo de *P. interruptus* o de *P. punctiger*.

Luederwaldt (1931 : 194) considera *P. tlascala* sinónimo de *P. interruptus*, criterio que es el aceptado a la fecha. Los autores anteriores a Luederwaldt seguían dos criterios distintos : *P. interruptus*, *P. tlascala* y *P. punctiger* son considerados especies propias, o bien *P. tlascala* es considerado sinónimo de *P. punctiger*.

La acción de Luederwaldt nos parece precipitada y poco satisfactoria, sobre todo si tomamos en cuenta que en su trabajo no cita haber estudiado ejemplares de México de ninguno de los tres taxa mencionados y que es la localidad de donde Percheron describe *P. tlascala* ; por otra parte al referirse al carácter del punteado de las estrías dorsales y laterales de los élitros que Percheron menciona en la descripción original de *P. tlascala* no lo compara con las otras dos especies (*P. interruptus* y *P. punctiger*) ; es este punteado de las estrías elitrales uno de los principales caracteres que diferencían estos taxa.

Es también notable que desde Gravely (1918 : 63-64) se venga repitiendo sistemáticamente que *P. interruptus* es una especie muy común, de distribución y variación amplia ; a pesar de no decir en que consiste dicha variación. Además, Luederwaldt (1931) y Hincks (1934 : 274) indican que es difícil separar los ejemplares intermedios entre *P. interruptus* y *P. punctiger*, e incluso Hincks llega al extremo de considerar *P. interruptus* como la única especie, considerando *P. punctiger* como una subespecie. Esta acción de Hincks no es seguida posteriormente, puesto que en el catálogo de los Passalidae del Mundo (Hincks y Dibb, 1935 y 1958) se consideran como especies distintas.

De acuerdo con los comentarios anteriores podemos llegar a algunas conclusiones preliminares :

1. Por el estudio bibliográfico y el escaso material revisado, es aparente que *P. interruptus* es una especie de selva tropical lluviosa, relativamente poco abundante y que se distribuye predominantemente en Sudamérica. En cuanto a su longitud total parece ser que está por encima de los 40 mm.

2. Por ahora, hasta no efectuar un estudio morfológico profundo y revisión de los ejemplares tipo, seguimos considerando *P. tlascala* como sinónimo de *P. interruptus*, a pesar de que en diez años de colecta sistemática en México no hemos encontrado esta especie.

P. interruptus de Guayana Francesa se distingue fácilmente de *P. punctiger* en los siguientes caracteres : mayor longitud total (50.5 a 52 mm) ; tubérculos externos más grandes que los tubérculos internos, en la parte anterior sobresalen a los tubérculos secundarios ; tubérculos internos inmediatamente detrás de los externos, no encima ; tubérculos secundarios obtusos, separados entre si por una muesca semicircular ; quillas frontales tubérculadas en su superficie ; tubérculos parietales de la estructura media frontal muy reducidos, pequeños ; depresiones basales del mentón ovales, pequeñas ; punteado del pronoto restringido al surco marginal y foseta lateral ; prosternelo romboidal, ápice posterior no anchamente truncado ; depresiones laterales del mesosternón ensanchadas en la parte anterior, con algunas sedas ; metasternón con disco limitado a los lados por una franja angosta de pequeños puntos ; elitros con estrías dorsales provistas con puntos muy finos, apenas perceptibles, las estrías laterales con puntos redondos y espaciados ; estrías laterales de ancho menor a las interestrías.

Todos los ejemplares estudiados son hembras.

Dimensiones. — Longitud total 50.5-52 mm, longitud pronotal 13-14 mm, longitud elitral 29.5-31 mm, ancho cefálico 11.5-12 mm, ancho pronotal 17-17.5 mm y ancho humeral 16-17 mm.

22. *Passalus* (*Passalus*) *interstitialis* Eschscholtz, 1829 (Fig. 23)

Cayenne, 14-XI-1968 (*L. Gruner*), 1 ejemplar ; Saül, 28-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Saül, 30-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Haut-Carsevenne, 1899 (*F. Geay*), 1 ejemplar.

Es citada por primera vez de Guayana Francesa por Lepeletier y Serville (1825) [1], se ha citado además de México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Ecuador, Colombia, Surinam, Brasil, Paraguay, Argentina, Bolivia, Perú, Trinidad, Grenada, Jamaica, Cuba e Isla de Pinos.

Es una de las especies, junto con *P. punctiger*, de más amplia distribución dentro de la región Neotropical. Los ejemplares de Guayana Francesa colectados por la mission Balachowsky, Gruner y Charpentier son típicos de la especie. Luederwaldt (1931 : 173-175) hace una descripción aceptable de este taxon, es necesario, sin embargo, hacer mención de los caracteres que la diferencian de las especies más cercanas, *P. bucki* y *P. punctiger*.

P. interstitialis se distingue de *P. bucki* por los caracteres siguientes : foseta basal del menton redonda y pequeña ; décima interestría de los élitros con pubescencia abundante en todo el tercio basal o mitad basal ; epipleura con pubescencia en su mitad basal. Otros caracteres son mencionados en los comentarios de *P. bucki*.

Difiere de *P. punctiger* en que es más aplanada ; tubérculos internos agudos, dirigidos hacia adelante y más grandes que los externos ; tubérculos externos debajo de los internos, dirigidos hacia abajo ; tubérculos secundarios agudos ; séptimo artejo de la antena corto, con tomento, integrante de la maza.

Edeago. — Parte dorsal poco esclerosada ; lóbulo medio de mayor longitud que la pieza basal y los parámeros juntos ; sutura de separación entre pieza basal y parámeros insinuada a los lados ; parámeros ensanchados a los lados.

Dimensiones. — Longitud total 27-29 mm, longitud pronotal 7-8 mm, longitud elitral 16-17 mm, ancho cefálico 6.5-7 mm, ancho pronotal 8-9.5 mm y ancho humeral 8-9 mm.

23. *Passalus* (*Passalus*) *punctiger* Lepeletier y Serville, 1825 (Fig. 24)

Susini, 11-XI-1968 (*L. Gruner*), 1 ejemplar ; 10 km de la Léproserie, forêt d'Acarouany, 18-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; forêt d'Acarouany, 20-X-1969 (mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Massikiri, Rio Oya-

1. En 1825 Lepeletier y Serville describen esta especie como *Passalus barbatus*, nombre que ya había sido empleado para denominar una especie africana, y como el único género que entonces existía era *Passalus* tuvo que caer en sinonimia.

pock, 18-XI-1969 (*G. Halffter*, mission Balachowsky, Gruner y Charpentier), 1 ejemplar ; Guayana Francesa, 1898 (*E. Roche*), 3 ejemplares ; Ouanary, 1900 (*F. Geay*), 2 ejemplares.

La especie fue descrita de Guayana Francesa (Cayenne), se ha citado de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guayana Británica, Brasil, Paraguay, Argentina, Bolivia, Perú, Chile, Trinidad, Jamaica y Cuba.

Redescripcion

Cabeza. — Borde anterior del labro ligeramente cóncavo. Angulos anteriores del clípeo por debajo y muy atrás de los tubérculos externos. Tubérculos externos de igual tamaño que los tubérculos secundarios o los internos, dirigidos hacia abajo, más o menos agudos, salientes y colocados al mismo nivel de los tubérculos secundarios. Tubérculos secundarios agudos, separados entre si por una distancia igual a la distancia que los separa de los tubérculos externos.

Tubérculos internos casi sobrepuestos a los tubérculos externos, agudos, dirigidos un poco hacia arriba, la distancia que los separa entre si es mayor a la distancia que separa entre si a los tubérculos externos. Quillas frontales marcadas, arqueadas, se inician en la quilla central de la estructura media frontal y terminan en los tubérculos internos. Area frontal anterior con puntos tuberculados. Estructura media frontal con quilla central abultada, el ápice agudo, dirigido hacia arriba, libre ; tubérculos transversales pequeños, aquillados en sentido longitudinal, redondeados, separados de la quilla central. Fosas frontales con pequeños puntos. Surco occipital arqueado.

Quillas supraorbitales unituberculadas en su mitad anterior. Angulo anterior de la cabeza agudo. Canthus con el extremo distal redondeado. Ojos globulares. Surco postocular angosto, apenas marcado, con puntos setígeros.

Lígula con diente central más largo y agudo que los laterales ; palpo labial con el artejo medio más ancho que el distal. Mentón con lóbulos laterales pubescentes ; depresión basal redonda, grande ; parte media basal glabra. Proceso hipostomal alargado, ápice redondeado, con o sin algunas sedas muy cortas.

Mandíbula tridentada en el ápice ; diente dorsal agudo, su altura igual a la mitad de la altura total de la pieza.

Antenas con la maza de tres artejos ; ancho igual a cuatro veces su largo, el artejo distal más robusto que los otros dos, borde externo redondeado.

Tórax. — Pronoto punteado sobre el surco marginal y foseta lateral, puntos esparcidos en la parte lateral ; ángulos anteriores salientes, redondeados ; surco dorsal y marginal angosto ; surco marginal sobre el borde anterior ocupando un tercio del ancho total. Prosternelo casi pentagonal, el borde posterior más corto que los laterales.

Mesosternón con depresión lateral bien marcada, alargada, rugosa, con el extremo posterior opaco. Mesepímero con sedas escasas. Metasternón con disco bien limitado a los lados por un punteado abundante ; la parte anterior pubescente ; foseta marginal pubescente, ensanchada en la parte posterior.

Abdomen. — Ultimo esternito con surco marginal angosto, poco marcado a los lados.

Patas. — Fémur I con surco marginal anterior de la cara ventral angosto. Tibia I con espolón redondeado en el ápice, dirigido hacia adelante. Tibia II con quilla dorsal poco marcada, cepillo dorsal con pubescencia densa. Tibia II y III con surco ventral marcado y una fila de sedas ; con una a dos espinitas sobre el borde externo.

Elitros. — Parte inferior de los húmeros y epipleuras en su tercio o mitad anterior pubescentes. Décima interestría pubescente en su tercio o mitad basal. Estrías dorsales con puntos pequeños y leves surcos transversales. Estrías quinta a décima con puntos fuertemente marcados, redondos ; de ancho igual o poco mayor a las interestrías.

Edeago. — Parte dorsal poco esclerosada. Lóbulo medio globular, poco más largo que parámeros y pieza basal juntos ; en vista lateral muy convexo. Pieza basal sin sutura de separación con parámeros, apenas insinuada en la parte dorsal ; parámeros ensanchados en la parte dorsal y cubriendo el lóbulo medio.

Dimensiones. — Longitud total 33-37 mm, longitud pronotal 9-10 mm, longitud elitral 20.5-21 mm, ancho cefálico 8-10 mm, ancho pronotal 10-12 mm y ancho humeral 10-12 mm.

Comentarios

La descripción de Lepeletier y Serville (1825 : 20-21) a pesar de ser muy corta, menciona los caracteres precisos que diferencian esta especie de *P. interruptus*, con la que ha sido muy frecuentemente confundida. Hincks (1934 : 274) incluye 43 sinónimos y Hincks y Dibb (1935 : 60-62) incluyen un total de 47 sinónimos dentro de la especie.

Aparentemente presenta una variación amplia en cuanto al tamaño ligada con su distribución geográfica, ejemplares más pequeños en Sudamérica y mayores en Centroamérica y México, lo que es necesario comprobar con estudios de mayor profundidad.

Presenta marcada afinidad con el resto de las especies de la sección « Neleus », particularmente con *P. coniferus* y *P. interruptus*. De estas últimas especies hemos mencionado en páginas anteriores algunos caracteres que las diferencian de *P. punctiger*, caracteres adicionales pueden ser consultados en la redescripción anterior.

ADDENDA

Ya terminado este trabajo, el autor ha tenido oportunidad de visitar el Laboratoire d'Entomologie del Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, en donde ha trabajado con la Colección R. Oberthür. Una revisión superficial de esta colección ha tenido como resultado nuevo material de la Guayana Francesa, en total más de 100 ejemplares de 15 especies que enseguida enlistamos.

Popilius tetraphyllus (Eschscholtz) : Maroni, 2 ejemplares.

Verres furcilabris (Eschscholtz) : Guyane française, 1913 (*M. Guitton, Sté de Géographie*), 1 ejemplar ; Cayenne, 1 ejemplar.

Veturius transversus (Dalman) : St Georges, Oyapock, 1900 (*F. Geay*), 2 ejemplares ; Cayenne, 1900 (*E. Merwart*), 7 ejemplares ; Pariacabo, 1905 (*Pennel*), 1 ejemplar.

Paxillus leachi Mac Leay : Cayenne (*Banon*), 1 ejemplar ; Cayenne (*Mr. Milis*), 2 ejemplares ; Haut-Carsevenne, 1898 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; Guyane française, 1898 (*E. Réche*), 6 ejemplares ; Cayenne, 1900 (*E. Merwart*), 2 ejemplares ; Maroni, 1909 (*A. Bonhoure*), 1 ejemplar ; Charvein, XI-1914 (*R. Benoist*), 3 ejemplares.

Spasalus crenatus (Mac Leay) : Cayenne (*Mr. Lepriens*), 1 ejemplar ; Cayenne (*Mr. Milius*), 1 ejemplar.

Passalus (*Pertinax*) *convexus* Dalman : Guyane française, 1898 (*E. Réche*), 1 ejemplar ; chantier forestier de Charvin, affluent Maroni, 1903 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; Maroni, Saut Hermina, 1903 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; entre le Mane et le Maroni, massif de l'Acarouani, 1903 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; St Laurent du Maroni, 1913 (*L. Finelle*), 1 ejemplar.

P. (*Pertinax*) *epiphanoides* (Kuwert) : St Laurent du Maroni, 1913 (*L. Finelle*), 2 ejemplares.

P. (*Pertinax*) *latifrons* Percheron : St Georges, Oyapock, 1900 (*F. Geay*), 14 ejemplares ; Maroni, 20 km aval du Saut Hermina, 1901 (*H. Lourtau*), 1 ejemplar ; Guyane française, 1902 (*Dr. E. Réche*), 2 ejemplares ; St Jean du Maroni, X-1914 (*R. Benoist*), 1 ejemplar.

P. (*Passalus*) *abortivus* Percheron : Guyana française, 1902 (*Dr. E. Réche*), 1 ejemplar ; Guyane française, 1913 (*M. Guitton, Sté de Géographie*), 1 ejemplar.

P. (*Passalus*) *glaberrimus* Eschscholtz : Maroni, 20 km aval du Saut Hermina, 1901 (*H. Lourtau*), 1 ejemplar.

P. (*Passalus*) *coniferus* Eschscholtz : Nouveau Chantier (*E. Le Moult*), 1 ejemplar.

P. (*Passalus*) *elfriedae* Luederwaldt : Bas-Carsevenne, 1898 (*F. Geay*), 2 ejemplares ; Haut-Carsevenne, 1898 (*F. Geay*), 2 ejemplares.

P. (*Passalus*) *interruptus* (Linnaeus) : Cayenne, 1897 (*Baudouin d'Aulme*), 2 ejemplares ; Guyane française, 1898 (*E. Réche*), 3 ejemplares ; Cayenne, 1900 (*E. Merwart*), 2 ejemplares ; Bas-Mahury, XII-1901 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; chantier forestier de Charvin, affluent Maroni, 1903 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; Guyane française, 1909 (*Rey*), 1 ejemplar ; St Laurent du Maroni, 1913 (*L. Finelle*), 4 ejemplares.

P. (*Passalus*) *interstitialis* Eschscholtz : Cayenne, 1 ejemplar ; St Jean du Maroni (*E. Le Moult*), 1 ejemplar ; Guyane française, 1898 (*E. Réche*), 1 ejemplar ; Cayenne, Bas-Mahury, II-1902 (*F. Geay*), 2 ejemplares ; Guyane française, 1902 (*Dr. E. Réche*), 6 ejemplares ; chantier forestier de Charvin, affluent Maroni, 1903 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; Pariacabo, 1906 (*Pennel*), 1 ejemplar ; Guyane française, 1909 (*Rey*), 1 ejemplar ; St Laurent du Maroni, 1913 (*L. Finelle*), 4 ejemplares.

P. (*Passalus*) *punctiger* Lepeletier et Serville : Guyane française, 1898 (*E. Réche*), 2 ejemplares ; Bas-Carsevenne, 1898 (*F. Geay*), 1 ejemplar ; Cayenne, 1899 (*Devez*), 1 ejemplar ; Haut-Carsevenne, 1894 (*F. Geay*), 2 ejemplares ; Cayenne, Bas-Mahury, 1902 (*F. Geay*), 3 ejemplares ; Maroni, St Jean, 1903 (*F. Geay*), 2 ejemplares ; chantier forestier de Charvin, affluent Maroni, 1903 (*F. Geay*), 3 ejemplares.

BIBLIOGRAFIA

BALACHOWSKY, A. S., 1970. — La Mission d'Exploration Entomologique du Muséum National d'Histoire naturelle en Guyane Française. *Annls Soc. ent. Fr.*, **6** (3) : 563-570, 3 fig.

BLACKWELDER, R. E., 1944. — Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Part 2. *Bull. U. S. natn. Mus.*, **185** : 189-341.

BUHRNHEIM, P. F., 1961. — Redescricao de *Passalus zikani* Luederwaldt, 1929 (Coleoptera, Passalidae). *Mems. Inst. Oswaldo Cruz*, **59** (3) : 251-258.

BURMEISTER, H. C. C., 1847. — Handbuch der Entomologie. Berlin, V, 584 p. (Coleoptera Lamellicornia Xylophila et Pectinicornia.)

DALMAN, J. W., 1817. — *In* : SCHÖNHERR, Synonymia insectorum, order : Versuch einer Synonymie aller bisher bekannten Insecten ; nach Fabricii Systema Eleutheratorum & : c, geornet, vol. 1. Eleutherataorder Käfer, pt. 3, 1-506. Stockholm.

DIBB, J. R., 1940. — Further notes on the genus *Popilius* Kaup (Col., Passalidae). *Entomologist's mon. Mag.*, **76** : 76-77.

DOESBURG, P. H. Van, 1953. — On some neotropical Passalidae (Coleoptera). *Pan-Pacif. Ent.*, **29** (4) : 203-205.

ESCHSCHOLTZ, J. F., 1829. — Dissertatio de Coleopterum genero *Passalus*. *Mém. Soc. Imp. nat. Moscou*, **7** : 13-28.

FABRICIUS, J. C., 1792. — Entomologia systematica. Hafniae, I, 330 + 538 p.

GRAVELY, F. H., 1918. — A contribution towards the revision of the Passalidae of the world. *Mem. Indian Mus.*, **7** (1) : 1-143, 16 figs.

HALFFTER, G., 1964. — La Entomofauna Americana, ideas acerca de su origen y distribución. *Folia Ent. mexicana*, num. **6** : 1-108, 7 mapas.

HINCKS, W. D., 1933. — Notes on the Passalidae (Coleoptera). 3. New synonymy and some little-known species with the description of a new *Publius*. *Entomologist's mon. Mag.*, **69** : 175-182.

— 1934. — Notes on the Passalidae (Coleoptera). 5. Synonymic notes, with the descriptions of a new genus and new species. *Ibid.*, **70** : 151-157, 270-274.

— 1935. — Notes on the Passalidae (Coleoptera). 5. Synonymic notes, with the descriptions of a new genus and new species. *Ibid.*, **71** : 50-54.

— 1950. — Systematic and Faunistic Notes on American Passalidae (Col.). *Ann. Mag. nat. Hist.*, (12) **3** : 1033-1047, 5 figs.

HINCKS, W. D., & J. R. DIBB, 1935. — Coleopterorum Catalogus. Pars 142. Passalidae. W. Junk's-Gravenhage, 118 p.

HINCKS, W. D., & J. R. DIBB, 1958. — Coleopterorum Catalogus. Supplementa. Pars 142 : Passalidae. Uitgeverij Dr. W. Junk's-Gravenhage, 32 p.

KAUP, J., 1869. — Podromus zu einer Monographie der Passaliden. *Coleopterologische* Hefte **5** : 1-40.

KAUP, J., 1871. — Monographie der Passaliden. *Berl. ent. Z.*, **15** : 1-116, 5 láms.

KUWERT, A., 1891. — Systematische Uebersicht der Passaliden-Arten und Gattungen. *Dt. ent. Z.*, **1** : 161-192.

— 1896. — Die Passaliden dichotomisch bearbeitet. *Nov. Zool.*, **3** : 209-235, láms. 5-7.

— 1897. — Die Passaliden dichotomisch bearbeitet. *Ibid.*, **4** : 274-306.

— 1898. — Die Passaliden dichotomisch bearbeitet. (2ter Theil. — Die Arten). *Ibid.*, **5** : 137-205, 259-349.

LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU & SERVILLE, 1825. — Passale. *In* : Encyclopédie méthodique, Histoire naturelle, Paris : 19-21.

LINNE, Carl VON (Carolus LINNAEUS), 1758. — Systema naturae per regna tria naturae Secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Holmiae, ed. 10, I : 833.

LUEDERWALDT, H., 1927. — *Passalus tetraphylus*, Eschsch. e um *Popilius*, *Bolm Mus. nac.* Rio de Janeiro, **3** (3) : 65-66.

— 1931. — Monographia dos Passalideos do Brasil (Col.). *Revta Mus. paul.*, **17** (1) : 1-262, 2 pl.

— 1934. — Revisao do genero *Paxillus*. *Revta Mus. paul.*, **18** : 355-369.

MAC LEAY, W. S., 1918. — Horae entomologicae, or essays on the annulose animals. London, I (1), 524 p., 3 pl.

MOREIRA, C., 1922. — Coléopteres Passalides du Brésil. *Annls Soc. ent. Fr.*, **90** : 255-294, 26 figs.

MOREIRA, C., 1925. — Insectos coleopteros passalideos do Brasil. *Fauna bras.*, n. ser., **1** : 5-52, 26 figs.

PANGELLA, G., 1905. — Viaggio del Dr. Alfredo Borelli nel Paraguay e nella Republica Argentina. Passalidi. *Boll. Musei Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, **20** (508) : 1-16.

PERCHERON, A. R., 1835. — Monographie des passales et des genres qui ont été séparés ; accompagnée, de planches dessinées par l'auteur, ou toutes les espèces ont été figurées. Paris, 108 p., 7 pl.

— 1841. — Révision critique et supplément à la monographie du genre passale. *Mag. Zool.*, 1841 : 77-79.

PEREIRA, F. S., 1939. — Duas especies novas de passalideos. *Bolm biol.*, *n.* ser., **4** (1) : 79-81.

PERTY, J. A. M., 1830. — Insecta Brasiliensia. *In* : Delectus animalium articulatorum, fasc. 1 : 1-60.

REYES-CASTILLO, P., 1970. — Coleoptera, Passalidae : Morfología y división en grandes grupos ; géneros americanos. *Folia Ent. mexicana*, núm. 20-22 : 3-240, 86 figs., 3 lams.

ROSMINI, O., 1902. — Viaggio del Dr. Enrico Festa nella Republica dell' Ecuador e regioni vecini. *Boll. Musei Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, **17** (428) : 1-10.

ZANG, R., 1905. — Bemerkenswerte Passaliden aus der Sammlung des Zoologischen Instituts in Strassburg. *Dt. ent. Z.*, **15** : 105-112.

Manuscrit déposé le 3 janvier 1973.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 197, nov.-déc. 1973, Zoologie 129 : 1541-1587.

Achevé d'imprimer le 15 juin 1974.